

Министерство образования Московской области  
СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Представитель работодателя  
Главный конструктор АО «РНЗ»  
Данилин А.А.

*Фамилия И.О., подпись*

Директор ГБПОУ МО  
«Авиационный техникум  
имени В.А. Казакова»

Н.В.Тылик  
«31» августа 2021 г.

«27» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника ФГБУ «Жуковский  
АСЦ МЧС России»  
майор

М.С. Ухлов

« 27 » 08 2021 г

## ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*подготовки специалистов среднего звена*

**Профессия/специальность 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы**  
*(код и наименование в соответствии с ФГОС)*

**Квалификация (и) выпускника «Техник»**  
*(указываются в соответствии с перечнем профессий/специальностей СПО)*

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

*наименование организации, отвечающей за разработку*

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО И  
РЕКОМЕНДОВАНО

на заседании *цикловой комиссии педагогического совета «Авиационные приборы и комплексы»*  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО и  
решением  
*педагогического совета*  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.,

УТВЕРЖДЕНО  
приказом \_\_\_\_\_ руководителя  
образовательной  
организации  
приказ № 109  
от «31» августа 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа –*программа подготовки специалистов среднего звена* разработана на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968;

***Экспертные организации:*** АО «Раменский приборостроительный завод»

# Содержание

## Раздел 1. Общие положения

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

4.3. Личностные результаты

## Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

5.3. Рабочая программа воспитания

5.4. Календарный план воспитательной работы

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

## Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

## Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### I. Программы профессиональных модулей.

Приложение I.1 Рабочая программа профессионального модуля «Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов»

Приложение I.2. Рабочая программа профессионального модуля «Организация и управление работой структурного подразделения»

Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля «Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов»

Приложение I.4. Рабочая программа профессионального модуля «Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов»

Приложение I.5. Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационных приборов»

## II. Программы учебных дисциплин.

- Приложение II.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.01 Русский язык»
- Приложение II.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.02 Литература»
- Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.03 Иностранный язык»
- Приложение II.4. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.04 Математика»
- Приложение II.5. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.05 История»
- Приложение II.6. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.06 Физическая культура»
- Приложение II.7. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности»
- Приложение II.8. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.08 Астрономия»
- Приложение II.9. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.09 Информатика»
- Приложение II.10. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.10 Физика»
- Приложение II.11. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.11 Родной язык»
- Приложение II.12. Рабочая программа учебной дисциплины «УД.01 Химия»
- Приложение II.13. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»
- Приложение II.14. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»
- Приложение II.15. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»
- Приложение II.16. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура»
- Приложение II.17. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Краеведение»
- Приложение II.18. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.06 Психология личности и профессиональное самоопределение»
- Приложение II.19. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика»
- Приложение II.20. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Физика»
- Приложение II.21. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»
- Приложение II.22. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Техническая механика»
- Приложение II.23. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Электротехника»
- Приложение II.24. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Электронная техника»
- Приложение II.25. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Материаловедение»
- Приложение II.26. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06. Вычислительная техника»
- Приложение II.27. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация»
- Приложение II.28. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Экономика организации»
- Приложение II.29. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»
- Приложение II.30. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Охрана труда»
- Приложение II.31. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Основы надежности»
- Приложение II.32. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение II.32. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Безопасность жизнедеятельности»

Приложение III. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы

Приложение IV. Фонды примерных оценочных средств для государственной итоговой аттестации *по профессии/специальности* 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) «Авиационные приборы и комплексы» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 года № 968 (Зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. № 33702) (далее – ФГОС СПО).

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы и настоящей ООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

– Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 25 октября 2013 г. № 1186 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 февраля 2014 г. № 115 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ,

проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 года № 968 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.08.2016 № 1061 «О внесении изменения в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

– Письмо Министерства образования и науки РФ, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

– Рекомендации по организации получения среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации техник – 4464 уч. часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации техник – 3 года 10 месяцев.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

— настройка и испытание авиационных приборов, пилотажно-навигационных систем и комплексов;

— организация производства в промышленных организациях различных организационно-правовых форм, в научно-исследовательских и конструкторских организациях.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Техник
ВПД.1. Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов	Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы	осваивается
ВПД.2. Организация и управление работой	Разрабатывать технологические процессы	осваивается



Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Техник
структурного подразделения.	сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений	
ВПД.3. Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов	Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)	осваивается
ВПД.4. Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов	Осуществлять анализ действующих технологических процессов и вносить предложения для решения возникающих проблем	осваивается
ВПД.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих  (18458) Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов (18559) Слесарь-ремонтник (14919) Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (18561) Слесарь-сборщик авиационных приборов	Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией	осваивается

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<b>Умения:</b> проявлять к своей будущей профессии устойчивый интерес
		<b>Знания:</b> сущность и значимость своей будущей профессии
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
		<p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
		<b>Знания:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<b>Умения:</b> выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета <b>Знания:</b> нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<b>Умения:</b> самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации <b>Знания:</b> круг задач профессионального и личностного развития
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности <b>Знания:</b> технологию профессиональной деятельности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ВПД.1. Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов</p>	<p>ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> обеспечения технологической подготовки производства по реализации технологического процесса</p>
		<p><b>Умения:</b> распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; разрабатывать техпроцессы</p>
		<p><b>Знания:</b> основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов и сплавов</p>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений. ПК</p>	<p><b>Практический опыт:</b> разработки и проектирования под руководством более квалифицированного специалиста оптимальных технологических процессов (изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов) в</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>соответствии с требованиями ЕСТПП и применением ИКТ</p> <p><b>Умения:</b> выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике</p> <p><b>Знания:</b> способы защиты металлов от коррозии</p>
	<p>ПК 1.3. Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</p>	<p><b>Практический опыт:</b> работы с технической документацией</p> <p><b>Умения:</b> оформлять техническую документацию</p> <p><b>Знания:</b> правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем</p>
	<p>ПК 1.4. Осуществлять анализ действующих технологических процессов и вносить предложения для решения возникающих проблем</p>	<p><b>Практический опыт:</b> анализа результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования</p> <p><b>Умения:</b> подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; анализировать конструкторскую документацию</p> <p><b>Знания:</b> требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); разрабатывать оптимальные технологические процессы под руководством более</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 1.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией.	<p>квалифицированного специалиста, устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности</p> <p><b>Практический опыт:</b> анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, применять прогрессивное технологическое оборудование, технологическую оснастку (заготовительно-штамповочное, режущее, сборочное, контрольное оборудование и оснастку)</p> <p><b>Знания:</b> требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 1.6. Осуществлять метрологическую поверку изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации.	<p><b>Практический опыт:</b> разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД</p> <p><b>Умения:</b> оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев</p> <p><b>Знания:</b> сведения об измерениях, обработке их результатов, их специфичности в различных разделах естествознания</p>
ВПД.2. Организация и управление работой структурного подразделения.	ПК 2.1. Составлять календарные планы и организовывать работу первичного трудового коллектива (бригады, участка).	<p><b>Практический опыт:</b> планирования и организации работы производственного участка</p> <p><b>Умения:</b> организовывать деятельность трудового коллектива; оформлять служебную документацию</p> <p><b>Знания:</b> цели и задачи участка; технико-экономические показатели участка; рациональные методы планирования; основы научной организации труда, технику безопасности и охрану труда</p>
	ПК 2.2. Обеспечивать внедрение и эффективное использование систем качества.	<p><b>Практический опыт:</b> планирования и организации работы производственного участка</p> <p><b>Умения:</b> проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации</p>



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>инженерных и управленческих решений с применением ИКТ</p> <p><b>Знания:</b> общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета; технико-экономические показатели участка; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета</p>
	<p>ПК 2.3. Осуществлять учет, отчетность и контроль на участке.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ</p> <p><b>Умения:</b> организовывать деятельность трудового коллектива; оформлять служебную документацию</p> <p><b>Знания:</b> планирования и организации работы производственного участка</p>
	<p>ПК 2.4. Проводить и разрабатывать мероприятия по снижению себестоимости продукции и услуг.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> анализа результатов реализации технологического процесса для определения направлений его</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		совершенствования
	<p><b>Умения:</b>          контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев</p>	
	<p><b>Знания:</b> методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда; основные технические параметры изделий.</p>	
	<p>ПК 2.5. Эффективно использовать вычислительную технику в сфере управления.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> применения ИКТ при обеспечении жизненного цикла изделия</p>
<p><b>Умения:</b> использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в</p>		

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>профессионально ориентированных информационных системах; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах</p> <p><b>Знания:</b> основные сведения об электронно-вычислительной технике и основы программирования; основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем</p>
<p>ВПД.3. Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов</p>	<p>ПК 3.1. Читать и анализировать схемы и техническую документацию.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> проектирования конструкций узлов и деталей; увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схемам базирования</p> <p><b>Умения:</b> заполнять техническую документацию</p> <p><b>Знания:</b> правила чтения конструкторской и технологической документации, виды машин и механизмов, принцип действия,</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		кинематические и динамические характеристики; основы научной организации труда, технику безопасности и охрану труда
	ПК 3.2. Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники.	<b>Практический опыт:</b> выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании
	<b>Умения:</b> читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	
<b>Знания:</b> основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и		

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах</p> <p><b>Практический опыт:</b> принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам</p> <p><b>Умения:</b> производить электрический расчет аналоговых электронных устройств</p> <p><b>Знания:</b> виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля, способы наладки технических средств оснащения</p>
<p>ВПД.4. Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов</p>	<p>ПК 4.1. Участвовать в испытании авиационных приборов и комплексов.</p> <p>ПК 4.2. Проводить анализ конструкции на надежность с</p>	<p><b>Практический опыт:</b> анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж</p> <p><b>Умения:</b> работать на стендах и испытательном оборудовании</p> <p><b>Знания:</b> методы теоретического и экспериментального исследования; методы исследования и испытаний авиационных приборов и комплексов</p> <p><b>Практический опыт:</b> выполнения</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	использованием основных положений теории надежности.	<p>необходимых типовых расчетов при конструировании</p> <p><b>Умения:</b> определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость</p> <p><b>Знания:</b> сведения об измерениях, обработке их результатов, их специфичности в различных разделах естествознания; виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля, способы наладки технических средств оснащения;</p>
	ПК 4.3. Осуществлять подготовку приборов и испытательного оборудования к работе, проводить тестовые проверки с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов.	<p><b>Практический опыт:</b> анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</p> <p><b>Умения:</b> работать на стендах и испытательном оборудовании</p> <p><b>Знания:</b> формы подтверждения качества; основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализация</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 4.4. Проводить учет показателей приборов на различных режимах работы оборудования с оформлением соответствующей технической документации.	<p><b>Практический опыт:</b> заполнять техническую документацию</p> <p><b>Умения:</b> рассчитывать показатели надежности: интенсивность отказов, вероятность безотказной работы авиационной техники, показатели ремонтпригодности, долговечности</p> <p><b>Знания:</b> технику безопасности при работе на стендах, методику работы на стендах</p>
<p>ВПД.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>(18458) Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов (18559) Слесарь-ремонтник (14919) Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (18561) Слесарь-сборщик авиационных приборов</p>	<p>ПК 5.1. Выполнение технологического процесса сборки разъемных и неразъемных соединений</p> <p>ПК 5.2. Выполнять технологический процесс сборки и регулировки измерительных механизмов и приборов</p>	<p><b>Практический опыт:</b> увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схемам базирования</p> <p><b>Умения:</b> защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством</p> <p><b>Знания:</b> назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки</p> <p><b>Практический опыт:</b> анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Умения:</b> организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе</p> <p><b>Знания:</b> технику безопасности при работе на стендах, методику работы на стендах</p>
	ПК 5.3. Выполнять технологический процесс электромонтажа при проводном и печатном монтаже	<p><b>Практический опыт:</b> работы на испытательных стендах и оборудовании</p> <p><b>Умения:</b> анализировать техническое задание</p> <p><b>Знания:</b> задачи и содержание автоматизированной системы управления производством; технику безопасности при работе на стендах, методику работы на стендах</p>

#### 4.3. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2



Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 13
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	ЛР 14
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы	ЛР 15

решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	ЛР 16
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР 17
Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта.	ЛР 18
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.	ЛР 19
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	ЛР 20
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 21
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости.	ЛР 22
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	ЛР 23
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 24
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 25
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 26
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 27
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 28
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 29
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 30

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 31
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 32
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации<sup>1</sup> (при наличии)</b>	
Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства	ЛР 33
Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов	ЛР 34
Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций	ЛР 35
Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей	ЛР 36
Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурснопрограммной деятельностью	ЛР 37
Способный к применению инструментов и методов бережливого производства	ЛР 38
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем	ЛР 39
Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса	ЛР 40
Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру	ЛР 41
Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач	ЛР 42
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями<sup>2</sup> (при наличии)</b>	
Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	ЛР 43
Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;	ЛР 44
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	ЛР 45
Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.	ЛР 46
Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и	ЛР 47

<sup>1</sup> Разрабатывается органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, переносится из Программы воспитания субъекта Российской Федерации. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

<sup>2</sup> Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса<sup>3</sup> (при наличии)</b>	
Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации	ЛР 48

**Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы**

<b>Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
ОУД.01 Русский язык	ЛР 1-12 ЛР 17
ОУД.02 Литература	ЛР 1-12 ЛР 20
ОУД.03 Иностранный язык	ЛР 1-12 ЛР 16-17
ОУД.04 Математика	ЛР 1-12 ЛР 20
ОУД.05 История	ЛР 1-12 ЛР 18
ОУД.06 Физическая культура	ЛР 1-12 ЛР 29 ЛР 36
ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 1-12 ЛР 23 ЛР 29
ОУД.08 Астрономия	ЛР 1-12 ЛР 18
ОУД.09 Информатика	ЛР 1-12 ЛР 13 ЛР 16
ОУД.10 Физика	ЛР 1-12 ЛР 18
ОУД.11 Родной язык	ЛР 1-12 ЛР 17
УД. 01 Химия	ЛР 1-12 ЛР 18
ОГСЭ.01 Основы философии	ЛР 1-12 ЛР 16-18 ЛР26
ОГСЭ.02 История	ЛР 1-12

<sup>3</sup> Разрабатывается ПОО совместно с работодателями, родителями, педагогами и обучающимися. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
	ЛР 16-18
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 1-12 ЛР 16-17
ОГСЭ.04 Физическая культура	ЛР 1-12 ЛР 16-17 ЛР 25 ЛР 36
ОГСЭ.05 Психология личности и профессиональное самоопределение	ЛР 1-12 ЛР16- 17 ЛР 29
ОГСЭ.06 Основы предпринимательства	ЛР 1-12 ЛР16-17 ЛР 19-20
ЕН.01 Математика	ЛР 1-12 ЛР 20
ЕН.02 Физика	ЛР 1-12 ЛР 18
ОП.01 Инженерная графика	ЛР 1-12 ЛР 20 ЛР 38
ОП.02 Техническая механика	ЛР 1-12 ЛР 20
ОП. 03 Электротехника	ЛР 1-12 ЛР 16-17
ОП.04 Электротехника и электроника	ЛР 1-12 ЛР 16-17
ОП.05Материаловедение	ЛР 1-12 ЛР 17
ОП.06 Вычислительная техника	ЛР 1-12 ЛР 18
ОП.07 Метрология, стандартизация, сертификация	ЛР 1-12 ЛР 17
ОП.08 Экономика отрасли	ЛР 1-12 ЛР 26
ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 1-12 ЛР16- 17 ЛР 29
ОП.10 Охрана труда	ЛР 1-12 ЛР 25
ОП.11 Основы надежности	ЛР 1-12 ЛР 18
ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 1-12 ЛР 13 ЛР 16
ОП.13 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1-12 ЛР 23 ЛР 29
МДК.01.01 Технология производства авиационных приборов и	ЛР 1-12

<b>Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
комплексов	ЛР 26 ЛР 37
МДК 01.02 Оборудование авиационных организаций	ЛР 1-12 ЛР 37 ЛР 42
МДК 02.01 Организация производства	ЛР 1-12 ЛР 26 ЛР 37
МДК 02.02 Профессиональная охрана труда	ЛР 1-12 ЛР 25
МДК 03.01 Авиационные приборы и системы	ЛР 1-12 ЛР 37 ЛР 42
МДК 03.02 Авиационные комплексы	ЛР 1-12 ЛР 37 ЛР 42
МДК 04.01 Испытания и контроль качества авиационных приборов и комплексов	ЛР 1-12 ЛР16-17 ЛР 24 ЛР 38
МДК 04.02 Система автоматического управления	ЛР 1-12 ЛР16-17 ЛР 19-20 ЛР 38
МДК05.01 Освоение основных профессиональных приемов	ЛР 1-12 ЛР16- 17 ЛР 20

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

2021-2025 учебный год																		
ПАП-69, ПАП-70																		
Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	по семестрам	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							Распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам/триместрам (час.в семестр/триместр)							
				максимальная	самостоятельная учебная работа	Обязательная аудиторная				I курс		II курс		III курс		IV курс		
						всего занятий	лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)	индивидуальный проект	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
				17 нед.	22 нед.					16 нед.	19 нед.	16 нед.	14 нед.	21 нед.				
				1	2	3			4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
		№з	№дз	№э														
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>0</b>	<b>11дз</b>	<b>3э</b>	<b>2106</b>	<b>702</b>	<b>1404</b>	<b>318</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Общие учебные дисциплины</b>																	
ОУД.01	Русский язык	-	ДЗ, -	-, Э	117	39	78				34	44						
ОУД.02	Литература	-	-, ДЗ		175	58	117				51	66						
ОУД.03	Иностранный язык	-	-	-, Э	175	58	117	117			51	66						
ОУД.04	Математика	-	ДЗ, -	-, Э	420	140	280		20		136	144						
ОУД.05	История	-	-, ДЗ	-	176	59	117				51	66						
ОУД.06	Физическая культура	-	-, ДЗ	-	176	59	117	117			51	66						
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	-	ДЗ	-	105	35	70					70						
ОУД.08	Астрономия	-	ДЗ, -	-	59	20	39				39							
	Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей																	
ОУД.09	Информатика	-	ДЗ, -	-, Э	243	81	162	54	20		68	94						
ОУД.10	Физика	-	-, ДЗ	-	231	77	154	18			58	96						
ОУД.11	Родной язык	-	ДЗ, -	-	58	19	39				39							
	Дополнительные учебные дисциплины																	
УД.01	Химия	-	-, ДЗ	-	171	57	114	12			34	80						
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>0</b>	<b>6дз</b>	<b>0</b>	<b>774</b>	<b>258</b>	<b>516</b>	<b>344</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>160</b>	<b>152</b>	<b>64</b>	<b>84</b>	<b>56</b>	<b>0</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	-	ДЗ,	-	62	14	48						48					
ОГСЭ.02	История	-	ДЗ,	-	62	14	48						48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-	---, ДЗ,	-	192	20	172	172					32	38	32	56	14	
ОГСЭ.04	Физическая культура	-	---, ДЗ,	-	344	172	172	172					32	38	32	28	42	
ОГСЭ.05	Краеведение	-	ДЗ,	-	57	19	38							38				
ОГСЭ.06	Психология личности и профессиональное самоопределение	-	ДЗ,	-	57	19	38							38				

<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2э</b>	<b>216</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Математика	–,	–,	Э	120	40	80						80					
ЕН.02	Физика	–,	–,	Э	96	32	64	10					64					
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>7+5Э(к)</b>	<b>3654</b>	<b>1218</b>	<b>2436</b>	<b>1146</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>272</b>	<b>532</b>	<b>512</b>	<b>420</b>	<b>700</b>	<b>0</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1584</b>	<b>528</b>	<b>1056</b>	<b>438</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>272</b>	<b>418</b>	<b>192</b>	<b>78</b>	<b>96</b>	<b>0</b>
ОП.01	Инженерная графика	–,	–,	–,Э	210	70	140	140					64	76				
ОП.02	Техническая механика	–,	–,ДЗ,	–	105	35	70	18					32	38				
ОП.03	Электротехника	–,	–,ДЗ,	–	105	35	70	40					32	38				
ОП.04	Электронная техника	–,	–,	Э	114	38	76	40						76				
ОП.05	Материаловедение	–,	–,	Э	96	32	64	20					64					
ОП.06	Вычислительная техника	–,	–,	–,Э	158	53	105	50					48	57				
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	–,	–,ДЗ,	–	105	35	70	20					32	38				
ОП.08	Экономика организации	–,	–,–,ДЗ,	–	201	67	134	20	20						32	42	60	
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	–	ДЗ,	–	105	35	70	8						38	32			
ОП.10	Охрана труда	–,	ДЗ,	–	48	16	32	8							32			
ОП.11	Основы надежности	–,	ДЗ,	–	54	18	36	8									36	
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	–	–,	–,Э	181	60	121	50						57	64			
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности	–,	–,ДЗ,	–	102	34	68	16							32	36		















Формы промежуточной аттестации	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061
--------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------







### **5.3. Рабочая программа воспитания**

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении №III.

### **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении № III.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы**

6.1.1. Специальные помещения должны представлять учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренные образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

- математики
- технологии изготовления авиационных приборов и комплексов, электротехники и электроники;
- русского языка и литературы;
- иностранного языка (английский);
- информационных технологий;
- авиационных приборов и комплексов;

деталей авиационных приборов, технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации, оснастки, инструмента для производства авиационных деталей;  
информационных технологий;  
инженерной графики;  
социально-экономических дисциплин, экономики отрасли, правового обеспечения профессиональной деятельности, безопасности жизнедеятельности и охраны труда;  
информатики;

**Мастерские:**

слесарные;  
механообрабатывающие.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Образовательная организация, реализующая программу специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Название лаборатории	Оборудование
Физики и химии	Микролаборатория для химического эксперимента (с нагревателем пробирок) - 15 шт. Лабораторный комплект по квантовым явлениям (базовая комплектация) - 2 шт. Лабораторный комплект по механике (базовая комплектация) - 2 шт. Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике (базовая комплектация) - 2 шт. Лабораторный комплект по оптике (базовая комплектация)- 2 шт. Лабораторный комплект по электродинамике (с БПА-1) - 3 шт.
Материаловедения	Твердомер с набором мер твердости – 1 шт. Металлографический микроскоп -1 шт.
Метрологии, стандартизации и сертификации	Лабораторный стенд по изучению методов и технологий измерения - 3 шт.
Конструирования и проектирования	Системный блок E 2200(2.2)1гб/160/iNt – 12 шт. Системный блок E 2200/1гб/160/iNt SVGA/без DVDRW.FDD – 12 шт.

Название лаборатории	Оборудование
	ПК i5-2500/4x4/2x1 с монитором 1920NR -1 шт.
Электротехники и электроники	Учебно-лабораторный стенд ОЭ1 -1 шт. Учебно-лабораторный стенд ЭЦ1-Н-Р -1 шт. Учебно-лабораторный стенд ЭЦОЭ1-Н-Р -1 шт. Учебно-лабораторный стенд ЭЦОЭ1-С-Р «Электрические цепи и основы электроники»-1 шт. Проектор EPSON EB-X14-1 шт. Экран для проектора Master Picture LMP-100112-1 шт. ПК в сборе KS-Systems-1+SamsuNg S24C570HL24- 6 шт.
Информационных технологий	Системный блок P-4(E2600)/2*1Гб/250S/iNt SVGA/DVD-RW -7 шт Системный блок P-4(E7400)/2Гб/320S/PCI-E(256)/DVD-RW – 7 шт. ПК в сборе P(E6600)/2Гб/500/iNtSVGA с монитором 1920N – 5 шт. ПК i5-750-1WiN7 Home с мониторм 1920N - 1 шт ПК P(E6600)/4Гб/500с монитором Sams1920NR–3шт. Системный блок P-E2200/1Гб/160/iNtSVGA – 6 шт. Системный блок P-4(Q6600)/2*1Гб/500/8500(512)DVDRW/FDD – 3 шт. ПК P(E8400)2/5000/Pci-E/DVDRW с монитором 1920N -1 шт. ПК i5-750/2x2/500/Pci-e/DVDRW/laN/keyb/mouse/SamsuNg1920NR – 3 шт. ПК в сборе P(E6600)/2Гб/500/iNtSVGA с монитором – 3 шт.

#### 6.1.2.2. Оснащение мастерских

#### 6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Инженерный дизайн CAD».

Производственная практика реализуется в организациях приборостроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области авиационного приборостроения.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

## **6.3. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

## **6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Авиационные приборы и комплексы и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Авиационные приборы и

комплексы», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Авиационные приборы и комплексы», в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## **6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.5.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

ГИА может проходить в форме защиты ВКР и (или) государственного экзамена, в том числе в виде демонстрационного экзамена. Форму проведения образовательная организация выбирает самостоятельно.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, выполняют выпускную практическую квалификационную работу (письменная экзаменационная работа) или сдают демонстрационный экзамен.

7.3. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и/или сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и /или государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.

7.4. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена разработаны на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.5. Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

7.6.

## Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

### Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Аврамчиков Святослав Олегович	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Баларева Елена Николаевна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Баляжихин Максим Романович	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Безруков Алексей Иванович	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Гуденко Анжела Николаевна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Данилин Андрей Александрович	Раменский приборостроительный завод, главный конструктор
Кириякова Ольга Алексеевна	ГБПОУ МО АТ, методист, преподаватель
Коркина Татьяна Ивановна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Кулешова Светлана Владимировна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Логвиненко Ольга Александровна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Лыткин Владимир Сергеевич	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Мошечкова Елена Сергеевна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Пантелеева Любовь Викторовна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Плотицин Антон Юрьевич	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Пряженцева Ольга Валерьевна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Пушкина Лариса Александровна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Седова Оксана Борисовна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Фадеева Татьяна Сергеевна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Филипенкова Лидия Петровна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Фомичев Иван Михайлович	Раменский приборостроительный завод, ведущий инженер-исследователь, ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Хохлова Анастасия Александровна	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Чухланцев Константин Владимирович	ГБПОУ МО АТ, преподаватель
Шевченко Надежда Ивановна	ГБПОУ МО АТ, председатель цикловой комиссии производственных практик, преподаватель
Ячник Ольга Анатольевна	ГБПОУ МО АТ, заведующая методическим кабинетом, преподаватель

### Руководитель группы:

ФИО	Организация, должность
Кожушко Елена Владимировна	ГБПОУ МО АТ, председатель цикловой комиссии «Авиационные приборы и комплексы», преподаватель

**Приложение I.1**

к ООП специальности

12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение*

*Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации

№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания  
типовых деталей и узлов авиационных приборов»**

Жуковский, 2021 г.



**РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

**СОГЛАСОВАНО**

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа профессионального модуля ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Гуденко Анжела Николаевна

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов»..</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>20</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>21</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов»**

## **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов

### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<i>Код</i>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<i>ОК 01.</i>	<i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>
<i>ОК 02.</i>	<i>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>
<i>ОК 03.</i>	<i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>
<i>ОК 04.</i>	<i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>
<i>ОК 05.</i>	<i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i>
<i>ОК 06.</i>	<i>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>
<i>ОК 07.</i>	<i>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</i>
<i>ОК 08.</i>	<i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>
<i>ОК 09.</i>	<i>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i>
<i>ЛР 1</i>	<i>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</i>
<i>ЛР 2</i>	<i>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</i>
<i>ЛР 3</i>	<i>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</i>
<i>ЛР 4</i>	<i>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</i>
<i>ЛР 5</i>	<i>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</i>
<i>ЛР 6</i>	<i>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</i>
<i>ЛР 7</i>	<i>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</i>
<i>ЛР 8</i>	<i>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</i>
<i>ЛР 9</i>	<i>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от</i>

	<i>алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</i>
<i>ЛР 10</i>	<i>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</i>
<i>ЛР 11</i>	<i>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</i>
<i>ЛР 12</i>	<i>Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</i>
<i>ЛР 26</i>	<i>Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий</i>
<i>ЛР 37</i>	<i>Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурснопрограммной деятельностью</i>
<i>ЛР 42</i>	<i>Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач</i>

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	<i>Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов</i>
ПК 1.1.	<i>Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.</i>
ПК 1.2.	<i>Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений</i>
ПК 1.3.	<i>Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</i>
ПК 1.4.	<i>Осуществлять анализ действующих технологических процессов и вносить предложения для решения возникающих проблем.</i>
ПК 1.5.	<i>Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией</i>
ПК 1.6.	<i>Осуществлять метрологическую поверку изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации.</i>

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<i>работы с технической документацией</i>
Уметь	<i>анализировать конструкторскую документацию; разрабатывать техпроцессы; оформлять техническую документацию; составлять оперативные планы участка</i>
Знать	<i>основные положения Единой системы технологической документации (ЕСТД); прикладные программы; основы технического контроля;</i>

	<i>основы нормирования; основы технологической подготовки производства по выпуску новых или модернизированных изделий</i>
--	---

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 417.

Из них на освоение МДК.01.01 Технология производства авиационных приборов и комплексов – 321

в том числе самостоятельная работа – 107

на освоение МДК.01.02 Оборудование авиационных организаций – 96

в том числе самостоятельная работа – 32

практики, в том числе учебная – 180

производственная практика – 144 часа.

*По профессиональному модулю – квалификационный экзамен в 6 семестре;*

*По МДК 01.01 «Технология производства авиационных приборов и комплексов» - дифференцированный зачет в 6 семестре;*

*По МДК 01.02 «Оборудование авиационных организаций» - дифференцированный зачет в 5 семестре;*

*Учебная практика– дифференцированный зачет в 4 семестре;*

*Производственная практика – дифференцированный зачет в 6 семестре.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная практика,	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 – ПК 1.6	МДК.01.01 Технология производства авиационных приборов и комплексов	321	214	80	30	107	-	-	-
ПК 1.1 – ПК 1.6	МДК 01.02 Оборудование авиационных организаций	96	64	10	-	32	-	-	-
ПК 1.1 – ПК 1.6	Учебная практика	144	144	-	-	-	-	-	144
ПК 1.1 – ПК 1.6	Производственная практика	180	180	-	-	-	-	-	180
	<b>Всего:</b>	417	278	90	30	139	-	-	324

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<b>МДК 01. 01</b>	<b>Технология производства авиационных приборов и комплексов</b>	<b>321</b>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основные понятия и определения</b>	<b>18</b>
<i>Тема 1.1. Производственный и технологический процессы</i>	<b>Содержание</b> 1. Основные технологические процессы обработки приборостроения. Стадии процесса: заготовительная, обработка, отделка, контроль	2
<i>Тема 1.2. Элементы и классификация ТП</i>	<b>Содержание</b> 1. Элементы технологического процесса. Классификация технологических процессов по виду, сроку действия. Технологическая документация	2
<i>Тема 1.3. Производство продукции</i>	<b>Содержание</b> 1. Типы производства. Качество изделия. Методы измерения и оценка качества поверхностей. Производственные погрешности и точность обработки.	2
<i>Тема 1.4. Методы получения заготовок</i>	<b>Содержание</b> 1. Методы получения заготовок: литье, ковка, штамповка, прессование. Виды обработки на металлорежущих станках: строгальная, токарная, фрезерная, сверлильная, шлифовальная и др. Самостоятельная работа: «организация работы и рабочего места на заготовительном участке»	2 3
<i>Тема 1.5. Литейные формы</i>	<b>Содержание</b> 1. Производство отливок. Характеристика литейных заготовок. Классификация литейных форм и их назначение. Самостоятельная работа «Организация рабочего места литейного производства»	2 5
<b>Раздел 2.</b>	<b>Профили прокатного производства</b>	<b>39</b>
<i>Тема 2.1. Штамповка</i>	<b>Содержание</b> 1. Производство проката, паковок, штамповок. Виды штамповки Самостоятельная работа: «Организация работы и рабочего места штамповщика». Условия безопасности рабочего места	2 3
<i>Тема 2.2 Заготовки</i>	<b>Содержание</b> 1. Выбор методов и способов получения заготовок	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	2. Заготовительное производство	2
	3. Резка металла	2
Тема 2.3 Металлообработка	<b>Содержание</b>	2
	1. Штамповка металла	
	2. Толщины среза металла при обработке	2
	3. Скорость резания при обработке	2
	4. Глубина резания при обработке	2
	5. Выбор диапазона подачи инструмента	4
Тема 2.4. Сварка	<b>Содержание</b>	2
	1. Сварка и пайка металлов. Основные виды сварки. Типичные эффекты заготовок	
	Самостоятельная работа: «Организация работы и рабочего места токаря». Условия безопасности рабочего места.	3
Тема 2.5. Методы порошковой металлургии	<b>Содержание</b>	2
	1. Получение заготовок методами порошковой металлургии. Получение деталей из пластмасс.	
	2. Получение деталей из пластмасс керамики и полимеров	2
	Самостоятельная работа: «организация работы и рабочего места фрезеровщика». Условия безопасности рабочего места	5
	Контрольная работа «Методы производства деталей авиационных приборов».	2
Тема 2.6. Склейка металлов	<b>Содержание</b>	2
	1. Склейка металлов	
<b>Раздел 3</b>	<b>Основы сборочных работ</b>	<b>34</b>
Тема 3.1. Понятия о технологическом процессе сборки	<b>Содержание</b>	8
	1. Виды изделий, их характеристика. Специфика процессов сборки прецизионных приборов. Особенности организации сборочного процесса. Организационные формы сборки. Их классификация.	4
	Самостоятельная работа: составить таблицу «Организационные формы сборки по характеру производства».	4
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Современные технологии, применяемые в авиационной промышленности»	4
Тема 3.2. Организация сборочных цехов	<b>Содержание</b>	8
	1. Требования, предъявляемые к организации сборочных цехов и участков. Кондиционирование. Виброизоляция. Обеспечение и контроль чистоты помещений. Методы контроля запыленности сборочных помещений. Применение пылезащитных боксов столов. Схема сборочного цеха.	4
	Самостоятельная работа: составить схему кондиционера полного состава с рециркуляцией	4
	Самостоятельная работа: составить доклад на тему «Планировка сборочного участка»	4
Тема 3.3. Методы	<b>Содержание</b>	16

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем в часах</b>
<i>достижения заданной точности при сборке</i>	1. Сущность метода полной взаимозаменяемости. Его преимущества и ограниченные возможности применения. Расчетные уравнения метода полной взаимозаменяемости. Метод неполной взаимозаменяемости. Его сущность. Основные положения теории вероятности, используемые при реализации метода неполной взаимозаменяемости. Расчетные уравнения метода. Преимущества и недостатки сборки приборов по методу неполной взаимозаменяемости.	8
	Самостоятельная работа: рассчитать размерную цепь по методу max-min	4
	Самостоятельная работа: рассчитать размерную цепь по методу вероятностного расчета	4
	<b>Содержание</b>	10
<i>Тема 3.4. Метод селективной сборки</i>	1. Его преимущества и недостатки. Расчет оптимального количества групп при сортировке деталей и сборочных единиц методом «групповой взаимозаменяемости». Оценка целесообразности применения способа селективной сборки на основе технико-экономического анализа.	2
	Самостоятельная работа: «Обеспечение полной взаимозаменяемости методом группового подбора»	4
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «промышленное применение метода селективной сборки»	4
	<b>Содержание</b>	12
<i>Тема 3.5. Методы неполной взаимозаменяемости</i>	1. Метод пригонки. Его суть, преимущества и недостатки. Способы реализации метода в условиях сборочного производства. Расчетные уравнения метода пригонки. Метод регулировки. Сущность метода. Виды подвижных и неподвижных компенсаторов. Недостатки дискретной компенсации. Преимущества подвижных компенсаторов.	4
	Самостоятельная работа: Расчет припуска на обработку	4
	Самостоятельная работа: Расчет размеров неподвижных компенсаторов	4
	<b>Содержание</b>	20
<i>Тема 3.6. Разработка технологического процесса сборки, технологическая документация</i>	1. Исходные данные на разработку технологического процесса сборки. Разработка схем сборки. Разработка маршрутной и операционной технологий. Сборочные операции и их последовательность. Типизация технологических процессов. Выбор оптимального варианта технологического процесса по технико-экономическим показателям. Отражение требований техники безопасности труда в технологических документах.	12
	Самостоятельная работа составить технологическую схему сборки сборочной единицы.	4
	Самостоятельная работа составить ведомость технологической документации	4
	<b>Содержание</b>	24
<b>Раздел 4</b>	<b>Технология сборки типовых сборочных единиц авиационных приборов</b>	<b>24</b>
<i>Тема 4.1 Виды</i>	<b>Содержание</b>	14

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем в часах</b>
<i>сборочных соединений</i>	1. Резьбовые соединения. Параметры резьбы. Роль момента затяжки резьбовых соединений. Предохранение винтовых соединений от самоотвинчивания. Понятие свинчиваемости винтовых пар. Технология выполнения винтовых, болтовых соединений и соединений на шпильках. Соединения с натягом. Анализ области их применения. Технологическая характеристика соединений с натягом. Способы обеспечения соединений с натягом.	6
	Самостоятельная работа: Расчет момента затяжки винтовых соединений	4
	Самостоятельная работа: Расчет на прочность при формировании соединений с натягом.	4
<i>Тема 4.2 Технология выполнения соединений при помощи пайки и склеивания</i>	<b>Содержание</b>	12
	1. Особенности соединений пайкой. Область их применения в авиационном приборостроении. Обоснование выбора вида и режимов соединения пайкой. Групповые методы пайки. Методы контроля герметичности соединений Клеевые соединения. Область их применения в современных приборных устройствах. Виды клеев, применяемых в приборостроении. Особенности технологического процесса формирования клеевых соединений. Виды применяемого оборудования и оснастки. Контроль качества клеевых соединений.	4
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Разновидности припоев»	4
	Самостоятельная работа: составить таблицу «Технологические свойства клеев»	4
<i>Тема 4.3 Технология выполнения сварочных соединений</i>	<b>Содержание</b>	8
	1. Особенности сварочных соединений. Виды сварки, применяемые в точном приборостроении. Электродуговая сварка в среде защитных газов. Диффузионная сварка. Схема установки для диффузионной сварки. Электроконтактная сварка, ее разновидности. Электронно-лучевая сварка. Особенности процесса и технологии электронно-лучевой сварки. Лазерная сварка, особенности процесса, применяемые лазеры. Ультразвуковая сварка, особенности процесса, применяемое оборудование. Технологические процессы выполнения сварных соединений. Выбор режимов сварки.	4
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Сварка трением»	4
<i>Тема 4.4. Технология сборки микродвигателей</i>	<b>Содержание</b>	8
	1. Входной контроль шарикоподшипников по моменту трения, жесткости, контактному углу, состоянию рабочих поверхностей, уровню вибрации. Технология посадок шарикоподшипников и выставки их осевого натяга. Конструкции используемых приспособлений. Контроль выходных характеристик. Самостоятельная работа: Виды подшипников	4
<i>Тема 4.5 Технология</i>	<b>Содержание</b>	12

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
<i>вакуумирования внутренних плоскостей приборов</i>	1. Проверка герметичности приборов, обладающих вакуумной герметичностью. Метод гелиевой и вакуумной камеры. Метод гелиевого щупа. Обезгаживание рабочих объемов авиационных приборов. Назначение режимов обезгаживания. Технология заполнения приборов газовой смесью. Методы герметизации приборов. Технология заполнения приборов жидкостью. Схемы заполнения, методы контроля качества заполнения. Используемое оборудование.	4
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Гелиевый течеискатель»	4
	Самостоятельная работа: рассчитать процентное соотношение и давление смеси газов	4
<i>Тема 4.6 Технология установки компонентов печатной платы</i>	<b>Содержание</b>	10
	1. Виды компонентов для монтажа печатной платы, технология установки компонентов печатной платы.	2
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Оборудование для линий поверхностного монтажа»	4
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Технология изготовления печатных плат»	4
	Контрольная работа по курсу	2
	Работа над ошибками	2
	Курсовое проектирование	30
	Самостоятельная работа по курсовому проектированию	88
	Лабораторная работа №1: Обеспечение точности сборки методом полной взаимозаменяемости	6
	Лабораторная работа №2: Обеспечение точности сборки методом неполной взаимозаменяемости	8
	Лабораторная работа №3: Обеспечение точности сборки методом с неподвижными компенсаторами	8
	Лабораторная работа №4: Изучение методики проектирования технологических процессов сборки	8
	Лабораторная работа №5: Разработка технологического процесса сборки изделия	10
	Лабораторная работа №6: Проектирование типового технологического процесса заполнения газами герметичных объемов изделия ГВК-6	10
	Лабораторная работа №7: Динамическая балансировка ротора с помощью балансировочного станка А-21М	10
	Лабораторная работа №8: Расчет сварного соединения	6
	Лабораторная работа №9: Расчет соединения с натягом	6
	Лабораторная работа №10: Расчет паяного и клеевого соединения	4

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем в часах</b>
	Лабораторная работа №11: Расчет заклепочного соединения	4
<b>МДК 01.02</b>	<b>Оборудование авиационных организаций</b>	<b>96</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Современное состояние и перспективы развития авиационной промышленности</b>	<b>8</b>
<i>Тема 1.1 Современное состояние и перспективы развития авиационной промышленности</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Производство гражданской, военной авиационной техники. Вертолетостроение как один из важнейших видов авиационного транспорта.	2
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение (эссе) по теме: «Мое отношение к авиации».	2
<i>Тема 1.2 Современные конструкционные материалы.</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Высокоэффективные и многофункциональные конструкционные материалы, применяемые авиационной промышленности.	2
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: «Современные авиационные компании».	2
<b>Раздел 2</b>	<b>Технологические операции и оборудование, применяемые в авиационных организациях.</b>	<b>16</b>
<i>Тема 2.1 Оборудование для производства стали.</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Технология производства стали. Оборудование для изготовления черной и цветной металлургии.	2
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: «Способы получения порошковых, керамических и композиционных материалов».	2
<i>Тема 2.2 Оборудование для литейного производства</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Литейное производство. Литейная форма. Материалы литейных форм. Разновидности литья. Оборудование для изготовления литейных деталей.	2
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: «Процесс литья по выплавляемым моделям и применяемое оборудование».	2
<i>Тема 2.3 Оборудование для обработки материала пластическим деформированием.</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Природа пластической деформации и ее технологические параметры. Прокатка, волочение, прессование и оборудование для нее. Классификация процессов и операций листовой штамповки. Классификация оборудования для листовой штамповки. Ковка. Оборудование, применяемое при ковке. Объемная штамповка. Способы горячей штамповки и применяемое оборудование.	2
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: «Специальные виды пластической обработки и оборудование для них».	2
<i>Тема 2.4 Оборудование для изготовления деталей из пластмасс</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Сведения о пластмассах, применяемых в авиационной промышленности. Основные виды оборудования для изготовления деталей из пластмасс. Классификация и устройство пресс форм.	2
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: «Детали из пластмасс и оборудование для их изготовления».	2

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Раздел 3</b>	<b>Оборудование для размерной обработки деталей.</b>	<b>22</b>
<i>Тема 3.1 Методы формообразования поверхности</i>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1. Метод копирования, следов, касания и обкатки. Качество обрабатываемых поверхностей. Сравнительный анализ методов размерной обработки.	2
<i>Тема 3.2 Оборудование для обработки деталей резаньем</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Методы механической обработки заготовок. Токарная группа станков. Станки сверлильной группы. Горизонтально и вертикально расточные станки.	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Оборудование для отделочной обработки зубьев зубчатых колес».	2
<i>Тема 3.3 Оборудование для фрезерования.</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Общие сведения о фрезеровании. Классификация фрез. Основные сведения о станках фрезерной группы и их классификация.	2
<i>Тема 3.4 Оборудование для формообразования резбовых поверхностей.</i>	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Оборудование для операций строгание, долбление, протягивание, прошивка».	2
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
<i>Тема 3.5 Оборудование для термической обработки. Обработка поверхностей методами пластического деформирования</i>	1. Понятие резьбы. Классификация резьбы. Методы нарезания резьбы. Оборудование для нарезания зубчатых колес. Обработка на шлифовальных станках.	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по темам: Оборудование для операций шлифования	2
<i>Тема 3.6 Оборудование для отделочной обработки</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Термическая обработка, закалка и отпуск. Химико-термическая обработка. Оборудование. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей пластическим деформированием. Точность и режимы обработки. Оборудование и инструмент.	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по темам: Оборудование для операций металлизации и наплавления	2
<i>Оборудование для химической электрохимической и электрофизической обработки деталей.</i>	1. Методы отделки и оборудование Травление, размерная химическая обработка, химическое нанесение металлических покрытий. Классификация электрофизических и электрохимических способов обработки.	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Лазерная, плазменная, электронно-лучевая виды обработки, магнитно-импульсная, ультразвуковая, анодно-механическая, электроконтактная, электроимпульсная, электровзрывная, гидроструйная и оборудование для них».	2
<b>Раздел 4</b>	<b>Оборудование для сборочных работ</b>	<b>18</b>

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем в часах</b>
<i>Тема 4.1 Сборочные работы при различных видах соединений и оборудование для него</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Процесс сборки. Способы сборки. Виды сборки. Оборудование для сборки.	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по темам: Оборудование для сборки	2
<i>Тема 4.2 Оборудование для соединений</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1.Сборочные операции пайки, склеивания. Сборка опор с подшипниками качения и скольжения.	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Оборудование для клепанных соединений».	2
<i>Тема 4.3 Оборудование для сварки</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Виды сварки. Классификация. Оборудование для сварки	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Подготовить сообщение по темам: Оборудование для газовой, электрошлаковой, электронно-лучевой лазерной сварки».	2
<i>Тема 4.4 Оборудование для производства</i>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Оборудование для производства печатных плат	2
	2. Оборудование для монтажа радиоэлементов печатных плат	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Оборудование для линий поверхностного монтажа».	2
<b>Раздел 5</b>	<b>Промышленные роботы</b>	<b>12</b>
<i>Тема 5.1 Классификация промышленных роботов</i>	<b>Содержание</b>	2
	1. Классификация промышленных роботов	
<i>Тема 5.2 Принципы работы промышленных роботов</i>	<b>Содержание</b>	6
	1. Устройство и принцип работы промышленных роботов	
<i>Тема 5.3 Применение промышленных роботов</i>	<b>Содержание</b>	2
	1. Область применения промышленных роботов	
<i>Тема 5.4 Перспективы развития промышленных роботов</i>	<b>Содержание</b>	2
	1. Перспективы развития промышленных роботов	
<b>Раздел 6</b>	<b>Оборудование для контроля</b>	<b>6</b>
<i>Тема 6.1</i>	<b>Содержание</b>	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
Оборудование для контроля геометрических параметров	1. Оборудование для контроля геометрических параметров.	
Тема 6.2 Оборудование для неразрушающего контроля	<b>Содержание</b>	2
	1. Оборудование для неразрушающего контроля	
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по темам: Оборудование для испытаний	2
	Контроль точности геометрических параметров и оборудование для него.	2
	Контрольная работа по курсу	2
	Работа над ошибками	2
	Практическая работа: Определение количества основного технологического оборудования.	2
	Практическая работа: Определение количества основного технологического оборудования.	2
	Практическая работа: Разработка планировки производственного участка	2
	Практическая работа: Разработка планировки производственного участка	2
	Практическая работа: Разработка планировки производственного участка	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>Учебная практика:</b>		
Практика 2 курса		144
Слесарно-механическая (учебная) практика		
Инструктаж по технике безопасности, режиму работы, внутреннему распорядку		6
Изучение порядка разработки и изменения технологической документации и правил оформления изменений документации		12
Изучение стандартов предприятия по технологической подготовке производства		12
Оформление операционных карт для изготовления деталей авиационных приборов		12
Оформление маршрутных карт для изготовления деталей авиационных приборов		12
Оформление документации для работы на СЧПУ		6
Техника безопасности при ручной обработке металла.		2
Рабочее место слесаря. Установка тисков		2
Контрольно-измерительные инструменты. Индикаторы рычажно-механической работы		2
Правка металла. Правка листового металла.		2
Гибка металла. Механизация гибки.		2
Рубка металла. Подготовка к заточке зубила		2
Резание металла. Резание полосового металла.		2
Опиливание. Опиливание широких поверхностей.		2
Сверление. Установка крепления заготовки		2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
	<i>Зенкерования. Развертывания отверстий</i>	2
	<i>Нарезание резьбы. Понятие о резьбе</i>	2
	<i>Шабрение.</i>	2
	<i>Термическая обработка</i>	2
	<i>Сварка.</i>	2
	<i>Техника безопасности при проведении работ в механическом цехе</i>	2
	<i>Знакомство с оборудованием для механической обработки деталей</i>	2
	<i>Знакомство с режущим инструментом</i>	2
	<i>Знакомство с охлаждением и смазкой при механической обработке</i>	2
	<i>Знакомство с ТП точения</i>	2
	<i>Знакомство с ТП резьбонарезания</i>	2
	<i>Знакомство с ТП фрезерования</i>	2
	<i>Знакомство с ТП сверления</i>	2
	<i>Знакомство с ТП долбления</i>	2
	<i>Знакомство с ТП зенкерования</i>	2
	<i>Знакомство с ТП шлифования</i>	2
	<i>Техника безопасности при проведении работ в литейном цехе</i>	2
	<i>Знакомство с оборудованием для литья деталей</i>	2
	<i>Знакомство с ТП литья</i>	2
	<i>Техника безопасности при проведении работ в штамповочном цехе</i>	2
	<i>Знакомство с оборудованием для штамповки деталей</i>	2
	<i>Знакомство с ТП штамповки</i>	2
	<i>Знакомство с ТП контроля деталей</i>	2
	<i>Знакомство с оборудованием для контроля деталей</i>	2
	<i>Знакомство с производственными операциями</i>	12
	<i>Оформление отчетной документации</i>	6
	<i>Практика 3 курса</i>	180
	<i>Приборосборочная (производственная) практика</i>	6
	<i>Инструктаж по технике безопасности в сборочном цехе, по режиму работы и внутреннему распорядку</i>	12
	<i>Изучение порядка разработки и изменения технологической документации для ТП сборки авиаприборов и правил их оформления</i>	12
	<i>Изучение стандартов предприятия по технологической подготовке производства авиационных приборов и порядка анализа технологической документации</i>	6
	<i>Оформление маршрутных карт для сборки авиационных приборов</i>	6
	<i>Оформление операционных карт для сборки авиационных приборов</i>	6
	<i>Оформление технологической документации на типовые ТП</i>	6
	<i>Оформление изменений в технологической документации</i>	12
	<i>Экскурсии в производственные подразделения</i>	6
	<i>Лекции главных специалистов предприятия</i>	42
	<i>Работа на штатных рабочих местах: эл.монтаж и сборка сборочных единиц</i>	30
	<i>Работа на штатных рабочих местах: сборка и регулировка авиаприборов</i>	30
	<i>Работа на штатных рабочих местах: контроль и испытания авиаприборов</i>	6
	<i>Оформление отчетной документации</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
<i>Всего</i>		324

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Образовательные технологии**

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: «Кабинет технологии изготовления деталей авиационных приборов» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ООП), оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, презентации, наглядный материал по темам, комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Технология производства авиационных приборов и комплексов», плакаты по дисциплине «Оборудование авиационных организаций», техническими средствами компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, интерактивная доска, доступ к Интернету.

Оснащенные базы практики – цеха и лаборатории АО Раменский приборостроительный завод

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

МДК01.01

1. Н.Г. Чумак Технология металлов М.: «Наука»,2019 г.
2. А.Н. Гаврилов Технология авиационного приборостроения М.: «Высшая школа»,2019 г.
3. Уразаев З.Ф., Асс Б.А., Алексеев Я.Н., Мясников Б.Я Сборка, регулировка и испытание авиационных приборовМ. Машиностроение, 2019 г.
4. Шепелев Н.И., Лукин А.И. Сборка, монтаж и регулировка приборов систем автоматического управления М. Машиностроение, 2019 г.
5. Бабаянц С.С., Семенов Е.А Основы конструирования и технологии производства электронных и электрических средств автоматизацииМ. Высшая школа, 2019 г.
6. В.К. Замятин Технология и оснащение сборочного производства машиностроения М. Машиностроение 2019г.

МДК 01.02

1. А.Г. Братухин - Современные технологии авиастроения М.: Машиностроение 2019
2. А.Г. Схиртладзе – Технологические процессы в машиностроении М.: Высшая шк., 2019

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

МДК01.01

1. Охрана труда. Универсальный справочник (+ CD-ROM), Издательство: АБАК, 2013 г.
2. Блумберг В.А. Справочник токаря. 2013 Изд. Машиностроение.

МДК 01.02

1. Идлин М.М., Сафонов Н.Д. Основы сборки, регулировки и контроля авиационных электрогироскопических приборов М. Машиностроение, 2013

2. Селезнев А.В., Волохов В.А. Сборка авиационных приборов М. Машиностроение, 2013

3. Скороходова Е.А. Справочник технолога-приборостроителя в 2-х томах М. Машиностроение, 2013

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Общие компетенции</b>		
В результате освоения общих компетенций студент должен: иметь практический опыт: ОК 3 -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	-принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность;	-характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; -наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
ОК 6 -работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	-работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями;	-характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; -наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
ОК 7 -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;	-берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
ОК 9 -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	-отслеживает изменения в области профессиональной деятельности; - вносит изменения в свою	- характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; - наблюдение комиссии, в

деятельности;	деятельность в соответствии с произошедшими изменениями	состав которой входят преподаватели и представители работодателей
уметь: ОК 2 -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	-организовывает собственную деятельность; -выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; -оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	-практическое задание -наблюдение
ОК 4 -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	- осуществляет поиск информации по заданию	-практическое задание -наблюдение
ОК 5 -использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	- пользуется информационными системами «Консультант» и «Гарант» для решения правовых вопросов в области профессиональной деятельности, работает с пакетами прикладных программ автоматизированного проектирования устройств цифровой техники	-практическое задание -наблюдение
ОК 8 -самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	-самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития; -занимается самообразованием; -осознанно планирует повышение квалификации	-практическое задание -наблюдение
знать: ОК 1 -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый	-приводит примеры, подтверждающие значимость выбранной профессии	-тестовое задание; -сравнение с эталоном

интерес;		
<b>Вид профессиональной деятельности:</b> Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов		
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<p><i>ПК1.1</i> Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт: разработки технологического процесса изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы</p>	Работа с технической и конструкторской документацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p><i>ПК1.2</i> Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт: разработки технологического процесса</p>	Выполнение технологических операций и производственных заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p><i>ПК1.3</i> Оформлять технологическую</p>	Оформление маршрутных и операционных карт в соответствии с требованиями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> </ul>

<p>документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (ЕСТД)</p> <p>В результате освоения этой компетенции студент должен:</p> <p>иметь практический опыт оформления технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД</p>	<p>ЕСТД</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p><i>ПК1.4</i></p> <p>Осуществлять анализ действующих технологических процессов и вносить предложения для решения возникающих проблем.</p> <p>В результате освоения этой компетенции студент должен:</p> <p>иметь практический опыт :анализа технологического процесса</p>	<p>Проведение анализа ТП выполняемых операций и внесение предложений по модернизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p><i>ПК1.5</i></p> <p>Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией</p> <p>В результате освоения этой компетенции студент должен:</p> <p>иметь практический опыт контроля соблюдения требований технологического процесса</p>	<p>Проведение контроля выполняемых технологических операций в соответствии с требованиями ЕСТД при выполнении производственных заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>

<p><i>ПК1.6</i>  Осуществлять метрологическую поверку изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации  В результате освоения этой компетенции студент должен:  иметь практический опыт метрологической поверки изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации</p>	<p>Выполнение метрологической проверки параметров изделия при выполнении производственных заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p><i>ЛР 1-12</i>  <i>ЛР26</i>  <i>ЛР 37</i>  <i>ЛР 42</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>- участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li> <li>- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li> <li>- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li> <li>- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li> <li>- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li> <li>- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li> <li>- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред</li> </ul>	
--	---	--

	<p>экологии;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li><li>- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li><li>- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</li></ul>	
--	---	--

**Приложение I.2.**

к ООП специальности

12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины/профессионального модуля ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Седова Оксана Борисовна

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Организация и управление работой структурного подразделения» .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	16

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Организация и управление работой структурного подразделения»**

## **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Организация и управление работой структурного подразделения

### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<i>Код</i>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<i>ОК 01.</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<i>ОК 02.</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<i>ОК 03.</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
<i>ОК 04.</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<i>ОК 05.</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<i>ОК 06.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<i>ОК 07.</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
<i>ОК 08.</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<i>ОК 09.</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.
<i>ЛР 1</i>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
<i>ЛР 2</i>	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<i>ЛР 3</i>	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
<i>ЛР 4</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
<i>ЛР 5</i>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
<i>ЛР 6</i>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
<i>ЛР 7</i>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<i>ЛР 8</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
<i>ЛР 9</i>	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от

	алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 25	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности
ЛР 26	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР 37	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурснопрограммной деятельностью

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация и управление работой структурного подразделения
ПК 2.1.	Составлять календарные планы и организовывать работу первичного трудового коллектива
ПК 2.2.	Обеспечивать внедрение и эффективное использование систем качества
ПК 2.3.	Осуществлять учет, отчетность и контроль на участке
ПК 2.4.	Проводить и разрабатывать мероприятия по снижению себестоимости продукции и услуг
ПК 2.5.	Эффективно использовать вычислительную технику в сфере управления

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<i>планирования и организации работы производственного участка.</i>
Уметь	<i>- организовывать деятельность трудового коллектива; - оформлять служебную документацию; - проводить инструктаж и знать отчетность по участку; - составлять календарные планы работ участка</i>
Знать	<i>- цели и задачи участка; - технико-экономические показатели участка; - рациональные методы планирования; - основы научной организации труда, технику безопасности и охрану труда</i>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 117.

Из них на освоение МДК.02.01 Организация производства –54  
в том числе самостоятельная работа – 18



на освоение МДК 02.02 Профессиональная охрана труда – 63  
в том числе самостоятельная работа – 21  
практики, в том числе производственная практика – 108 часа.

По профессиональному модулю – квалификационный экзамен в 7 семестре;

по МДК 02.01 «**Организация производства**» - дифференцированный зачет в 7 семестре

по МДК 02.02 «**Профессиональная охрана труда**» - дифференцированный зачет в 6 семестре;

производственная практика – дифференцированный зачет в 7 семестре.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная практика,	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 – ПК 2.5	МДК.02.01 Организация производства	54	36	-	-	18	-	-	-
ПК 2.1 – ПК 2.5	МДК 02.02 Профессиональная охрана труда	63	42	10	-	21	-	-	-
ПК 2.1 – ПК 2.5	Производственная практика	108						-	108
	<b>Всего:</b>	117	78	10		39			108

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>МДК 02. 01.</b>	<b>Организация производства</b>	<b>54</b>
<i>Раздел 1</i>	<i>Производственная структура предприятия</i>	<i>20</i>
<i>Тема 1.1.</i> <i>Основные понятия курса</i>	<b>Содержание</b> Назначение дисциплины. Основные термины и определения.	2
<i>Тема 1.2.</i> <i>Производственная структура</i>	<b>Содержание</b> Элементы производственной структуры.	2
<i>Тема 1.3.</i> <i>Подразделения</i>	<b>Содержание</b> Функциональные подразделения предприятия. Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме:	2 2
<i>Тема 1.4.</i> <i>Цеха</i>	<b>Содержание</b> Специализация цехов Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме:	2 2
<i>Тема 1.5.</i> <i>Элементы производственного процесса</i>	<b>Содержание</b> Основные элементы производственного процесса.	2
<i>Тема 1.6.</i> <i>Классификация производственных процессов</i>	<b>Содержание</b> Производственные процессы предприятия их структура и классификация	2
<i>Тема 1.7.</i> <i>Производственный цикл</i>	<b>Содержание</b> Производственный цикл, его структура и содержание Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме	2 2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Управление качеством продукции на предприятии</b>	<b>6</b>
<i>Тема 2.1.</i> <i>Качество продукции</i>	<b>Содержание</b> Качество продукции и его оценка	2

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем часов</b>
<i>Тема 2.2. Конкурентоспособность</i>	<b>Содержание</b>	2
	Понятие конкурентоспособности продукции и конкурентоспособности предприятия	
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме	2
<b>Раздел 3</b>	<b>Теоретические основы планирования</b>	<b>20</b>
<i>Тема 3.1. Планирование</i>	<b>Содержание</b>	2
	Понятие оперативного планирования, его функции и виды	
<i>Тема 3.2 Производственные программы</i>	<b>Содержание</b>	2
	Методика формирования производственных программ, подвиды оперативного планирования	
	Самостоятельная работа по теме: подготовить сообщение по теме сущность оперативно-календарного планирования	
<i>Тема 3.3. Развитие производства</i>	<b>Содержание</b>	2
	Планирование работы и развития производства	
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме сущность и планирование рекламы на предприятии	
<i>Тема 3.4. Материально-техническое обеспечение</i>	<b>Содержание</b>	2
	Планирование материально-технического обеспечения	
	Самостоятельная работа: подготовить таблицу- методы планирования материально-технического снабжения	
<i>Тема 3.5. Производственная программа</i>	<b>Содержание</b>	2
	Планирование производственной программы предприятия, цеховых подразделений	
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме планирование производственной программы, диспетчеризация на производстве	
<i>Тема 3.6. Прибыль</i>	<b>Содержание</b>	2
	Планирование прибыли предприятия и его подразделений, финансовый план	
<b>Раздел 4</b>	<b>Кадры предприятия</b>	<b>2</b>
<i>Тема 4.1 Кадры</i>	<b>Содержание</b>	2
	Понятие кадры, отдел кадров, индекс текучести кадров.	
	Контрольная работа	
	Анализ контрольной работы	2
<b>МДК 02. 02.</b>	<b>Профессиональная охрана труда</b>	<b>63</b>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Эффективность мероприятий по охране труда.</b>	<b>2</b>

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем часов</b>
<i>Тема 1.1 Безопасное производство</i>	<b>Содержание</b>	2
	Безопасное производство отдельных видов работ	
	Самостоятельная работа обучающихся: написать реферат на тему: Основные условия безопасного производства работ	3
<i>Тема 1.2 Безопасность при проведениях огневых работ</i>	<b>Содержание</b>	2
	Безопасность при проведении огневых работ	
	Самостоятельная работа обучающихся: написать реферат на тему: Основные условия безопасности при работе с огнем	3
<i>Тема 1.3 Безопасность при проведении газоопасных работ</i>	<b>Содержание</b>	2
	Безопасность при проведении газоопасных работ	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнить индивидуальное задание по теме «Оценка эффективности мероприятий по проведению газоопасных работ».	3
<i>Тема 1.4 Безопасность при выполнении работы на высоте</i>	<b>Содержание</b>	2
	Безопасность при выполнении работы на высоте	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнить индивидуальное задание по теме «Оценка эффективности мероприятий по проведению выполнения работ на высоте»	3
<i>Тема 1.5 Безопасность при эксплуатации электроустановок</i>	<b>Содержание</b>	2
	Безопасность при эксплуатации электроустановок	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнить исследовательскую работу по теме «Основные действия для безопасной эксплуатации электроустановок »	3
<i>Тема 1.6 Пожарная безопасность</i>	<b>Содержание</b>	2
	Пожарная безопасность	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнить индивидуальное задание по теме «Экспертиза условий пожарной безопасности на примере ОАО РПЗ»	3
<i>Тема 1.7 Классификация</i>	<b>Содержание</b>	2

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем часов</b>
<i>помещений и здании по пожарной опасности</i>	Классификация помещений и здании по пожарной опасности	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнить индивидуальное задание по теме: «Устройства защитного отключения (УЗО) как средство защиты человека»	2
<b>Раздел 2.</b>	<b><i>Специальные вопросы обеспечения охраны труда и безопасности производственной деятельности.</i></b>	<b>2</b>
<i>Тема 2.1 Общие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</i>	<b>Содержание</b> Общие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	2
<i>Тема 2.2 Средства пожаротушения</i>	<b>Содержание</b> Средства пожаротушения	2
<i>Тема 2.3 Средства индивидуальной защиты СИЗ</i>	<b>Содержание</b> Средства индивидуальной защиты СИЗ	2
<i>Тема 2.4 Средства коллективной защиты</i>	<b>Содержание</b> Средства коллективной защиты	2
<i>Тема 2.5 Порядок обеспечения работника СИЗ</i>	<b>Содержание</b> Порядок обеспечения работника СИЗ	2
<b>Раздел 3.</b>	<b><i>Оказание первой помощи пострадавшему</i></b>	<b>2</b>
<i>Тема 3.1 Оказание первой помощи пострадавшему</i>	<b>Содержание</b> Оказание первой помощи пострадавшему Самостоятельная работа обучающихся: выполнить индивидуальное задание по теме: Порядок возмещения вреда работодателем	2 1
<i>Тема 3.2 Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока</i>	<b>Содержание</b> Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока	2
<b>Раздел 4.</b>	<b><i>Требования безопасности при работе с ПЭВМ и ВДТ Итоговая контрольная работа по теме: «Охрана труда».</i></b>	<b>2</b>
<b>Раздел 5.</b>	<b><i>Практические занятия</i></b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие №1</b> по теме: «Расчет тяжести труда».	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
	<b>Практическое занятие № 2</b> по теме: Расчет тяжести труда.	2
	<b>Практическое занятие № 3</b> по теме: Расчет напряженности труда .	2
	<b>Практическое занятие № 4</b> по теме: Расчет напряженности труда .	2
	<b>Практическое занятие № 5</b> по теме Расчет освещенности производственного помещения.	2
	<b>Итоговое занятие</b>	2
<b>Производственная практика:</b>		<b>108</b>
<b>Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности))</b> <b>Виды работ</b>		<b>108</b>
	Вводный инструктаж	2
	Изучение производственной структуры предприятия	2
	Изучение специализации цехов	2
	Изучение стандартов предприятия по организации производства на предприятии	6
	Знакомство со структурой производственных процессов на предприятии	6
	Изучение производственного цикла, его структуры и содержания в подразделении	6
	Знакомство с системой контроля качества и управлением качества продукции на предприятии. КСУКП. Документация по КСУКП	6
	Оценка качества продукции в цехе	6
	Знакомство с конкурентными характеристиками продукции	4
	Знакомство с оперативным планированием в цехе	2
	Знакомство с оперативным планированием на участке	2
	Знакомство с работой ПРБ цеха	6
	Изучение планирования развития производства. Возможности переоснащения производства	6
	Знакомство с методами планирования материально технического снабжения	4
	Изучение особенностей планирования производственной программы цеха	6
	Изучение особенностей планирования производственной программы участка	6
	Знакомство с коллективным договором на предприятии	2
	Изучение порядка обеспечения безопасных условий труда	2
	Изучение порядка разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда	4
	Изучение обязанностей работника , бригадира и мастера участка по соблюдению требований охраны труда	6
	Изучение порядка регистрации и учета несчастных случаев на производстве	2
	Оценка вредных факторов на рабочем месте	2
	Изучение порядка проведения экспертизы условий труда	2
	Изучение порядка проверки качества коллективных и индивидуальных средств защиты	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Лекции главных специалистов предприятия и экскурсии в подразделения		10
Обобщение материалов, оформление отчетов по практике получение отзывов, характеристик, сдача зачета по практике		4



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Образовательные технологии**

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: «Кабинет технологии изготовления деталей авиационных приборов» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ООП), оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, презентации, наглядный материал по темам, комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Организация производства», «Профессиональная охрана труда», техническими средствами компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, интерактивная доска, доступ к Интернету. Оснащенные базы практики – цеха и лаборатории АО Раменский приборостроительный завод

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

МДК 02.01

1. М.И Бухалков Планирование на предприятии Учебник –М.: ИНФРА-М 2019
2. Непомнящий Е,Г, «Экономика и управление предприятием» Учебник Новое Знание 2019
3. Пашуто В.П. - Организация, нормирование и оплата труда на предприятии. - Учебник М Филинь 2019

МДК02.02

1. А. Н. Седов Безопасность и охрана труда Омега-Л 2019 г.
2. О.В. Бобкова Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника. Законодательные и нормативные акты с комментариями Омега-Л, 2019г.
3. Н.Г. Панов Охрана труда в организации Питер-пресс 2019 г.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

МДК.02.01

1. Организация производством. Часть 1. Основы теории организации производства Под редакцией А.К. Казанцева ; СПбГИЭА, СПб 2019
2. Организация производства, Часть 2, Организация производственных процессов в машиностроении. Под редакцией А.К. Казанцева ; СПбГИЭА, СПб 2019

МДК 02.02

1. Охрана труда универсальный справочник АБАК, 2013 г.
2. СанПин 2.2.2.542-96 Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы
3. Трудовой кодекс РФ

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Общие компетенции</b>		
В результате освоения общих компетенций студент должен: иметь практический опыт: ОК 3 -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	-принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность;	-характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; -наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
ОК 7 -работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	-работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями;	-характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; -наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
ОК 6 -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;	-берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
ОК 9 -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;	-отслеживает изменения в области профессиональной деятельности; - вносит изменения в свою деятельность в соответствии с произошедшими изменениями	- характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
уметь:		-практическое задание

ОК 2 -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	-организовывает собственную деятельность; -выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; -оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	-наблюдение
ОК 4 -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	- осуществляет поиск информации по заданию	-практическое задание -наблюдение
ОК 5 -использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	- пользуется информационными системами «Консультант» и «Гарант» для решения правовых вопросов в области профессиональной деятельности, работает с пакетами прикладных программ автоматизированного проектирования устройств цифровой техники	-практическое задание -наблюдение
ОК 8 -самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	-самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития; -занимается самообразованием; -осознанно планирует повышение квалификации	-практическое задание -наблюдение
знать: ОК 1 -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	-приводит примеры, подтверждающие значимость выбранной профессии	-тестовое задание; -сравнение с эталоном
<b>Вид профессиональной деятельности:</b> Организация и управление работой структурного подразделения		
<b>Профессиональные компетенции</b>		

<p><i>ПК2.1</i> Составлять календарные планы и организовывать работу первичного трудового коллектива (бригады, участка) В результате освоения этой компетенции студент должен иметь практический опыт составления календарных планов и организации работы первичного трудового коллектива (бригады, участка)</p>	<p>Участие в разработке плана работы участка</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Обеспечивать внедрение и эффективное использование систем качества. В результате освоения этой компетенции студент должен иметь практический опыт внедрения и эффективного использования систем качества.</p>	<p>Эффективное использование систем качества</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p>ПК 2.3. Осуществлять учет, отчетность и контроль на участке. В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт осуществления учета, отчетности и контроля на участке</p>	<p>Осуществление учета, составление отчетности и проведение контроля на участке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p>ПК 2.4. Проводить и разрабатывать мероприятия по</p>	<p>Проведение мероприятий по снижению себестоимости продукции и услуг.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> </ul>

<p>снижению себестоимости продукции и услуг. В результате освоения этой компетенции студент должен иметь практический опыт в разработке мероприятий по снижению себестоимости продукции и услуг.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>ё- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p>ПК 2.5. Эффективно использовать вычислительную технику в сфере управления. В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт эффективного использования вычислительной техники в сфере управления.</p>	<p>Эффективное использование вычислительной техники в сфере управления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p>ЛР 1-12 ЛР 25 ЛР 26 ЛР 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>- участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li> <li>- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li> <li>- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li> <li>- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li> <li>- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li> <li>- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li> <li>- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> <li>- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li> <li>- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</li> </ul>	
--	---	--

**Приложение I.3.**

к ООП специальности

12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.03 Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов»**

Жуковский, 2021 г.



РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины/профессионального модуля ПМ.03 Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Шевченко Надежда Ивановна

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов» .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	23

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов»**

## **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов

### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<i>Код</i>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<i>ОК 01.</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<i>ОК 02.</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<i>ОК 03.</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
<i>ОК 04.</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<i>ОК 05.</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<i>ОК 06.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<i>ОК 07.</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
<i>ОК 08.</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<i>ОК 09.</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.
<i>ЛР 1</i>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
<i>ЛР 2</i>	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<i>ЛР 3</i>	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
<i>ЛР 4</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
<i>ЛР 5</i>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
<i>ЛР 6</i>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
<i>ЛР 7</i>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<i>ЛР 8</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
<i>ЛР 9</i>	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от

	алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 16	Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
ЛР 17	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.
ЛР 37	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурснопрограммной деятельностью
ЛР 42	Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 3	<i>Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов</i>
ПК 3.1.	<i>Читать и анализировать принципиальные схемы и техническую документацию</i>
ПК 3.2.	<i>Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями ЕСКД, производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники</i>
ПК 3.3.	<i>Измерять электрические и радиотехнические величины с помощью современных методов и приборов</i>

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<i>проектирования конструкций узлов и деталей</i>
Уметь	<i>выполнять чертежи деталей и узлов по ЕСКД; анализировать техническое задание; разбираться и заполнять техническую документацию; вести расчет типовых деталей и узлов; выбирать материалы для деталей и узлов; пользоваться прикладными программами</i>
Знать	<i>принципиальные схемы авиационных приборов и комплексов; основные требования предъявляемые к авиационным</i>

	<p><i>приборам и комплексам; основные законы технической механики; техническую терминологию; методы исследования и испытаний авиационных приборов и комплексов выполнять чертежи деталей и узлов по ЕСКД</i></p>
--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 458.

Из них на освоение МДК.03.01 Авиационные приборы и системы – 350  
в том числе самостоятельная работа – 117  
на освоение МДК 03.02 Авиационные комплексы – 112  
в том числе самостоятельная работа – 56  
практики, в том числе производственная практика – 180 часа.

*По профессиональному модулю – квалификационный экзамен в 6 семестре;*

*по МДК 03.01 «Авиационные приборы и системы» дифференцированный зачет в 6 семестре;*

*по МДК 03.02 «Авиационные комплексы» – дифференцированный зачет в 6 семестре;  
производственная практика - дифференцированный зачет в 6 семестре.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная практика, часов	Производственная (по профилю специальности) часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 – ПК 3.3	МДК.03.01Авиационные приборы и системы	350	233	80	30	117	11	-	-
ПК 3.1 – ПК 3.3	МДК 03.02Авиационные комплексы	168	112	28	-	56	-	-	-
ПК 3.1 – ПК 3.3	Производственная практика	180							180
	<b>Всего:</b>	<b>458</b>	<b>305</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>153</b>	<b>11</b>		<b>180</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>МДК 03.01</b>	<b>Авиационные приборы и системы</b>	<b>350</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Детали и элементы авиационных приборов и комплексов</b>	<b>6+2</b>
<i>Тема 1.1 Введение. Общие сведения об элементах приборов и условия их работы</i>	<b>Содержание</b>	
	Задачи курса. Условия работы элементов приборных устройств на л.а. Основные требования к элементам приборов.	2
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Влияние условий работы на характеристики материалов элементов приборов.	(2)
<i>Тема 1.2 Измерения</i>	<b>Содержание</b>	
	Понятие об измерении, основные элементы дистанционного прибора.	2
<i>Тема 1.3. Преобразовательные элементы</i>	<b>Содержание</b>	
	Классификация преобразовательных элементов(ПЭ). Основные характеристики ПЭ и способы их определения.	2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Параметрические преобразовательные элементы</b>	<b>14+7</b>
<i>Тема 2.1. Чувствительные элементы</i>	<b>Содержание</b>	
	Чувствительные элементы, основанные на изменении электрического сопротивления (резисторные): потенциометры, тензорезисторы, терморезисторы, фоторезисторы, электролитические ПЭ. Электронные чувствительные элементы и фотоэлементы с внешним фотоэффектом	6
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 2.1	(2)
<i>Тема 2.2. Емкостные чувствительные элементы.</i>	<b>Содержание</b>	
	Емкостные чувствительные элементы.	2
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 2.2.	(1)
<i>Тема 2.3 Другие элементы</i>	<b>Содержание</b>	
	Индуктивные ПЭ ,индуктивные силовые элементы, взаимоиндуктивные ПЭ трансформаторного типа, Сельсины, магнесины, микросины	4
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 2.3.	(4)
<i>Тема 2.5 Гальваномагнитные чувствительные элементы</i>	<b>Содержание</b>	
	Гальваномагнитные чувствительные элементы	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
<b>Раздел 3.</b>	<b>Генераторные чувствительные элементы</b>	<b>4+2</b>
Тема 3.1. Термоэлектрические чувствительные элементы	<b>Содержание</b>	2
	Термоэлектрические чувствительные элементы	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 3.1.	(1)
Тема 3.2. Пьезоэлектрические чувствительные элементы	<b>Содержание</b>	1
	Пьезоэлектрические чувствительные элементы	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 3.2.	(1)
Тема 3.3 Вентильные фотоэлементы. Индукционные чувствительные элементы	<b>Содержание</b>	1
<b>Раздел 4.</b>	<b>Преобразователи электрического сигнала</b>	<b>4+2</b>
Тема 4.1. Преобразователи	<b>Содержание</b>	4
	Магнитоэлектрические, электромагнитные, электродинамические, ферродинамические чувствительные элементы	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 4.2.	(2)
<b>Раздел 5.</b>	<b>Упругие чувствительные элементы. Инерционные чувствительные элементы.</b>	<b>6+3</b>
Тема 5.1. Характеристики	<b>Содержание</b>	
	Характеристики упругих чувствительных элементов	<b>1</b>
Тема 5.2. Пружины	<b>Содержание</b>	2
	Пружины. Трубочатые пружины	
Тема 5.3 Коробки	<b>Содержание</b>	<b>1</b>
	Мембраны и мембранные коробки	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 5.3.	(1)
Тема 5.4 Сильфоны	<b>Содержание</b>	1
	Сильфоны	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 5.4	(1)
Тема 5.5. Упругие ЧЭ	<b>Содержание</b>	
	Упругие чувствительные элементы с частотным выходом	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 5.5.	(1)

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем часов</b>
<i>Тема 5.6</i> <i>Биметаллические пружины</i>	<b>Содержание</b> Биметаллические пружины. Термобиметаллическая компенсация	1
<b>Раздел 6</b>	<b>Инерционные чувствительные элементы</b>	
<i>Тема 6.1.</i> <i>Инерционные чувствительные элементы</i>	Инерционные чувствительные элементы	2
	Проверочная работа №1 «Преобразовательные элементы»	1
<b>Раздел 7</b>	<b>Опоры приборов</b>	6+3
	<b>Содержание</b>	
<i>Тема 7.1</i> <i>Требования</i>	Требования к опорам приборов, классификация опор	1
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Виды трения и их особенности	(1)
<i>Тема 7.2</i> <i>Опоры</i>	<b>Содержание</b> Опоры с трением скольжения.	2
	<b>Содержание</b>	
<i>Тема 7.3</i> <i>Опоры</i>	Опоры с трением качения	2
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Методы уменьшения трения в опорах приборов Выбор шарикоподшипника для заданных характеристик	(2)
<i>Тема 7.4</i> <i>Опоры</i>	<b>Содержание</b> Опоры с газовым и жидкостным трением. Упругие опоры. Магнитные подвесы.	1
<b>Раздел 8</b>	<b>Гиromоторы</b>	6+2
<i>Тема 8.1.</i> <i>Гиromоторы</i>	<b>Содержание</b> Общие сведения о гиromоторах, классификация, характеристики	2
	<b>Содержание</b>	
<i>Тема 8.2 Гиromоторы</i>	Гиromоторы постоянного и переменного тока	2
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Влияние параметров гиromотора на качество гироскопического прибора	(2)
<i>Тема 8.3 Гиromоторы</i>	<b>Содержание</b> Детали гиromоторов.	2
<b>Раздел 9</b>	<b>Механизмы приборов.</b>	4+2
<i>Тема 9.1 Передаточные механизмы</i>	<b>Содержание</b> Общие сведения о передаточных механизмах. Рычажные механизмы.	1
<i>Тема 9.2</i> <i>Передачи</i>	<b>Содержание</b> Зубчатые передачи. Зубчатые редукторы	2
<i>Тема 9.3.</i>	<b>Содержание</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
<i>Муфты</i>	Муфты	1
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 9.3	(2)
<b>Раздел 10.</b>	<b><i>Успокоители и амортизаторы, корпуса и отсчетные приспособления</i></b>	<b>2+3</b>
<i>Тема 10.1</i> <i>Успокоители</i>	<b>Содержание</b>	
	Успокоители Амортизаторы	2
<i>Тема 10.2</i> <i>Корпуса</i>	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 10.1	(1)
	<b>Содержание</b>	
<i>Тема 10.2</i> <i>Корпуса</i>	Корпусы и отсчетные приспособления	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 10.3	(2)
<b>Раздел 11.</b>	<b><i>Электрические контакты</i></b>	<b>2+2</b>
<i>Тема 11.1.</i> <i>Контакты</i>	<b>Содержание</b>	
	Коммутирующие, скользящие, разъемные контактные соединения Магнитоуправляемые контакты	2
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 10.1	(2)
<b>Раздел 12</b>	Фронтальный опрос	1
	<b><i>Элементы оптических систем. Особенности конструирования электронных блоков с применением ИМС Перспективные направления приборостроения.</i></b>	<b>4+3</b>
<i>Тема 12.1</i> <i>Оптические системы</i>	<b>Содержание</b>	
	Элементы оптических систем. Особенности конструирования электронных блоков с применением ИМС	<b>2</b>
<i>Тема 12.2</i> <i>Перспективы</i>	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение домашних заданий по теме 12.1	(2)
	<b>Содержание</b>	
	Перспективные направления развития авиационного приборостроения	2
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа над рефератом по теме 12.2	(1)
	Лабораторные работы	<b>30</b>
	Лабораторная работа: Исследование характеристики линейного потенциометра	2
	Лабораторная работа: Исследование характеристики тензорезистора	4
	Лабораторная работа Исследование взаимоиндуктивного ЧЭ	2
	Лабораторная работа: Исследование характеристики термопары	2
	Лабораторная работа: Исследование характеристики магнито-электрического логометра	4
	Лабораторная работа: Исследование характеристики цилиндрической винтовой пружины	4
	Лабораторная работа: Исследование характеристики биметаллической пружины	2
	Лабораторная работа: Исследование зубчатого редуктора	2

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем часов</b>
	Лабораторная работа: Исследование момента трения приборных шарикоподшипников и способов уменьшения трения.	4
	Лабораторная работа: Исследование характеристик электрического гиromотора	4
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка к лабораторным работам	(10)
<b>Раздел 14</b>	<b>Общие сведения о приборах и датчиках, применяемых на борту летательных аппаратов</b>	21
<i>Тема 14.1. Условия работы и требования, предъявляемые к приборам и датчикам ЛА</i>	<b>Содержание</b>	7
	Общие сведения об авиационных приборах. Классификация авиационных приборов. Условия эксплуатации авиационных приборов. Учет комплекса требований к авиационным приборам в процессе проектирования и производства.	3
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: Влияние дестабилизирующих факторов на работу авиационных приборов. Меры борьбы с этим влиянием	4
<i>Тема 14.2 Характеристики приборов и датчиков</i>	<b>Содержание</b>	8
	Режимы работы авиационных приборов и датчиков. Статические характеристики. Чувствительность прибора. Упрощенные структурные схемы приборов. Динамические характеристики. Краткие сведения о расчете динамической характеристики	4
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме Понятие элементарных звеньев, способы их соединения	4
<i>Тема 14.3. Погрешности приборов и датчиков</i>	<b>Содержание</b>	6
	Погрешности измерительных приборов: абсолютные и относительные, статические и динамические, систематические и случайные, методические и инструментальные.	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме Классификация погрешностей приборов.	4
<b>Раздел 15</b>	<b>Приборы и датчики силового контроля</b>	22
<i>Тема 15.1. Приборы для измерения давления</i>	<b>Содержание</b>	6
	Назначение и классификация авиационных манометров. Механические манометры. Электромеханические манометры. Датчики давления с частотным выходом.	2
	Лабораторная работа 1 «Исследование электромеханического дистанционного манометра типа ЭДМУ»	4
<i>Тема 15.2. Приборы для измерения температуры</i>	<b>Содержание</b>	6
	Назначение и классификация термометров. Терморезисторные термометры. Термоэлектрические термометры.	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме Пирометрические термометры.	4
<i>Тема 15.3. Приборы для измерения угловой скорости вращения вала</i>	<b>Содержание</b>	4
	Магнитоиндукционные тахометры; конструкция, принцип действия, характеристики.	2
	Лабораторная работа 2 «Расчет основных элементов тахометров.»	2
<i>Тема 15.4. Приборы для измерения количества и расхода топлива</i>	<b>Содержание</b>	6
	Назначение и классификация топливомеров и расходомеров	2
	Лабораторная работа 3 «Исследование работы расходомера»	4
<b>Раздел 16</b>	<b>Приборы и датчики пилотажно-навигационных параметров</b>	38

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем часов</b>
<i>Тема 16.1. Приборы и датчики для измерения высоты полета</i>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	Классификация высотомеров. Барометрические высотомеры и датчики. Корректоры высоты. Радиовысотомеры.	4
	Лабораторная работа 4 «Исследование барометрических высотомеров»	4
	Лабораторная работа 5 «Изучение принципов функционирования и работа с частотным радиовысотомером»	4
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме Понятие высоты полета.	2
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме Барометрический способ измерения высоты.	4
<i>Тема 16.2. Приборы и датчики для измерения ускорений (акселерометры)</i>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	Назначение и классификация акселерометров. Поплавковые акселерометры. Акселерометры с электрической пружиной. Интегрирующие акселерометры.	4
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме Дискретный акселерометр.	4
<i>Тема 16.3. Приборы и датчики для измерения скорости полета</i>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	Понятие о скорости, ее виды. Классификация измерителей скорости. Измеритель истинной, воздушной, приборной, вертикальной скорости. Измеритель числа М. Радиотехнические системы измерения путевой скорости с помощью эффекта Доплера (ДИСС).	6
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме Конструкции датчиков угловой скорости: поплавковых, с механической пружиной, с электрической пружиной. Указатели поворота и скольжения. Выключатели коррекции. Лазерные измерители угловой скорости	4
<i>Тема 16.4. Курсовые приборы и датчики</i>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	Магнитные компасы. Астрокомпасы и радиокомпасы.	4
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме Понятие курса. Магнитное поле Земли и магнитный метод измерения курса	4
	Лабораторная работа 6 «Изучение и исследование дистанционного астрокомпаса ДАК-Б»	2
	Проверочная работа	2
	Анализ проверочной работы	2
	Примарная тематика курсовых работ:	<b>30</b>
	Изучение конструкции блока БСК-4	
	Изучение конструкции блока БГМК-6 серия 1	
	Изучение конструкции датчика угловых ускорений с электростатической обратной связью	
	Изучение конструкции кольцевого лазера КЛ-3	
	Изучение конструкции корпуса гиролатформы ПГИ-1Р-1	
	Изучение конструкции пульта выбора режимов ПВР-1	
	Изучение конструкции бортовой цифровой вычислительной машины	
	Изучение конструкции установки УЭП-1 серия 2	
	Изучение конструкции динамически настраиваемого гироскопа	
	Изучение конструкции индикатора навигационного планового ИНП-РД	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
	Изучение конструкции блока акселерометров на базе акселерометров АК-15	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение тем Функциональная схема высотно-скоростной централи и вычислительные устройства Указатель числа М. Понятие о компасной навигации. Принципиальные и кинематические схемы автопилотов	11
<b>Раздел 17</b>	<b>Гироскопические приборы</b>	<b>144</b>
	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
<i>Тема 1.1. Гироскопы</i>	1   Гироскопы и их использование в техники. Общие сведения о гироскопах	2
	2   Кориолисово (поворотное) ускорение.	2
	3   Гироскопический момент.	2
	4   Определение величины гироскопического момента.	2
<i>Тема 1.2. Свойства гироскопов</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1   Свойства 2-ух степенных гироскопов. 2   Общие сведения о 2-ух степенном гироскопе.	2 2
<i>Тема 1.3. ДУС</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1   Датчик угловой скорости с механической пружиной. 2   Датчик угловой скорости с электрической пружиной. Указатель скольжения.	2 2
<i>Тема 1.4. Виды гироскопов</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1   Интегрирующий гироскоп. Погрешности интегрирующего гироскопа.	2
	2   Поплавковый интегрирующий гироскоп.	2
	<b>Лабораторная работа</b>	<b>14</b>
	1   Л.р.№1: «Изучение и исследование блока демпфирующих гироскопов» 2   Л.р.№2: «Исследование поведения ДУС в статическом режиме» 3   Л.р.№3: «Исследование поплавкового интегрирующего гироскопа»	(4) (4) (6)
<i>Тема 1.5. Выключатели коррекции</i>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1   Выключатель коррекции.	2
	2   Общие сведения о гироскопе с 3-мя степенями свободы.	2
	3   Основные свойства 3-ех степенных гироскопов.	2
	4   Поведение 3-х гироскопа при действии моментов трения.	2
	5   Поведение 3-х гироскопа на подвижном основании.	2
	6   Погрешности гироскопа в кардановом подвесе.	2
	<b>Проверочная работа: «Свойства 2-х степенных и 3-х степенных гироскопов»</b>	2
	<b>Лабораторная работа:</b>	<b>6</b>
	1   Л.р.№4: «Изучение основных свойств быстровращающегося гироскопа с тремя степенями свободы»	(6)
<i>Тема 1.6. Лазерные гироскопы</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1   Принципы построения лазерных гироскопов 2   Конструкция лазерного гироскопа.	2 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
	<b>Лабораторная работа:</b>	<b>6</b>
	<b>1</b>   Л.р. №5: «Изучение лазерного гироскопа»	(6)
Тема 1.7. Гирополукомпас	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1   Гирополукомпас. Работа горизонтальной коррекции ГПК.	2
	2   Работа азимутальной коррекции ГПК.	2
	3   Погрешности ГПК.	2
Тема 1.8. Гиромагнитный компас	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1   Гиромагнитный компас (ГМК).	2
	2   Гироиндукционный компас (ГИК).	2
	<b>Лабораторная работа:</b>	<b>4</b>
	<b>1</b>   Л. Р. №6: «Исследование работы и определения основных параметров гироиндукционного компаса (ГИК)»	(4)
Тема 1.9. Гировертикали	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1   Дистанционный гироиндукционный компас	2
	2   Назначение гировертикалей. Принцип действия гировертикалей	2
	3   Работа смешанной коррекции в гировертикалях	4
	4   Погрешности гироскопической вертикали	2
Тема 1.10. Авиагоризонт	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1   Авиагоризонт АГИ.	2
	2   Дистанционный авиагоризонт АГД.	2
	3   Одноосный гироскопический стабилизатор.	2
	4   Двухосная гировертикаль.	2
		<b>96</b>
	<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 1</b>	
	<b>Примерная тематика домашних заданий</b>	
Тема 1.1	Подготовить сообщения. Примерная тематика сообщения: Поворотное ускорение. Гироскопический момент. Чтение дополнительной литературы по теме, составление плана.	<b>6</b>
Тема 1.2.	Подготовить сообщения. Примерная тематика сообщения: Закон движения и основные свойства гироскопов	<b>2</b>
Тема 1.3.	Чтение дополнительной литературы по теме, составление плана.	<b>2</b>
Тема 1.4.	Чтение дополнительной литературы по теме, составление плана. Оформить отчет по лабораторной работе	<b>8</b>
Тема 1.5.	Подготовить сообщения. Примерная тематика сообщения: «Прецессия, порождаемая упругостью элементов гироскопа». Подготовка к проверочной работе. Оформить отчет по лабораторной работе.	<b>6</b>
Тема 1.6.	Подготовить сообщения по темам: «Оптоволоконные гироскопы». «Индукционные гироскопы». Оформить отчет по лабораторной работе.	<b>6</b>
Тема 1.7.	Подготовить сообщения. Примерная тематика сообщения: Азимутально свободный гироскоп, как указатель географического курса. Азимутально свободный гироскоп, как указатель ортодромического курса.	<b>4</b>
Тема 1.8.	Подготовить сообщения по теме: Гирокомпасы. Назначение гирокомпаса. Принцип действия гирокомпаса. Оформить отчет по лабораторной работе	<b>4</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Тема 1.9.	Подготовить сообщения по теме: Центральная. Гировертикаль ЦГВ» Погрешность, вызываемая вращения Земли»	4
Тема 1.10.	Чтение дополнительной литературы по теме, составление плана. Подготовить сообщения по теме: «Особенности построения 3-хосных гиростабилизированных платформ. Гирофлекс».	6
<b>МДК 03.02</b>	<b>Авиационные комплексы</b>	<b>168</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основные принципы авиационных комплексов</b>	<b>4</b>
Тема 1.1 Введение в курс	<b>Содержание</b> 1   Введение	2
Тема 1.2. Задачи	<b>Содержание</b> 1   Задачи, решаемые комплексами и требования, предъявляемые к ним	2
<b>Раздел 2</b>	<b>Методика проектирования комплексов</b>	<b>10</b>
Тема 2.1 Приборные комплексы	<b>Содержание</b> 1   Структура и назначение приборных комплексов	2
Тема 2.2 Надежность	<b>Содержание</b> 1   Надежность приборных комплексов.	2
Тема 2.3 Структурная схема	<b>Содержание</b> 1   Структурная схема измерительного канала приборного комплекса	2
Тема 2.4. Характеристики информационных каналов приборных комплексов	<b>Содержание</b> 1   Основные характеристики информационных каналов приборных комплексов	2
	2   Приборы контроля работы измерителей углов крена и тангажа	2
<b>Раздел 3</b>	<b>Пилотажные комплексы</b>	<b>22+(12)</b>
Тема 3.1 Самолет, как объект управления	<b>Содержание</b> 1   Самолет, как объект управления	4
Тема 3.2 Триммирование	<b>Содержание</b> 1   Триммирование рулей	2
	2   Система автоматического управления	2
	<b>Лабораторная работа</b> 1   Л.Р. №1: «Изучение автопилота АП-6Е»	(6)
Тема 3.3	<b>Содержание</b>	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов
<i>МИС</i>	1	Принцип силовой гироскопической стабилизации	2
	2	Малогабаритная инерциальная система МИС	4
	<b>Лабораторная работа</b>		
	1	Л.Р. №2: «Изучение основных принципов построения и работы акселерометров»	(6)
<i>Тема 3.4. Характеристики ЛА</i>	<b>Содержание</b>		
	1	Устойчивость и управляемость летательного аппарата	2
	2	Набор высоты и снижение самолета	2
<i>Тема 3.5 Управление траекторным движением</i>	<b>Содержание</b>		
	1		2
<i>Тема 3.6. Режим работы ПК</i>	<b>Содержание</b>		
	1		2
<b>Раздел 4</b>	Навигационные комплексы (НК)		<b>24+(16)</b>
<i>Тема 4.1 Общие сведения о НК</i>	<b>Содержание</b>		
	1		2
<i>Тема 4.2 Система воздушных сигналов</i>	<b>Содержание</b>		
	1	Система воздушных сигналов	2
<i>Тема 4.3 АБСУ</i>	<b>Содержание</b>		
	1	Автоматическая бортовая система (АБСУ)	2
	2	Автопилот АП-134А	2
<i>Тема 4.4 БПНК</i>	<b>Содержание</b>		
	1	Бортовой пилотажно-навигационный комплекс (БПНК)	2
	2	Включение экипажа в контуры управления	2
	<b>Лабораторная работа</b>		
	1	Л.р. №3: «Калибровка триады акселерометра»	(6)
<i>Тема 4.5 Курсовые системы</i>	<b>Содержание</b>		
	1	Курсовые системы	4
	<b>Лабораторная работа</b>		
	Л.р. №4: «Изучение и исследование КС-4»		(4)
<i>Тема 4.6 Навигационные и радионавигационные радиосистемы</i>	<b>Содержание</b>		
	1	Навигационные и радионавигационные радиосистемы	2
	2	Автономные датчики пилотажно-навигационной информации.	2
	3	Прибор командно-пилотажный ПКП-1	2
	4	Прибор навигационный плановый ПНП-1	2
	<b>Лабораторная работа</b>		
1	Л.р. №5: «Изучение принципа действия и основных погрешностей указателя крена и тангажа показывающего пилотажного прибора»	(6)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
<b>Раздел 5</b>	Комплекс контроля силовой установки	<b>6</b>
<i>Тема 5.1 Топливоизмерительный комплекс</i>	<b>Содержание</b>	
	<b>1</b>   Топливоизмерительный комплекс.	2
	<b>2</b>   Автомат тяги	2
	<b>Контрольная работа</b> «Навигационные и радионавигационные системы»	2
<b>Раздел 6</b>	Бортовые вычислительные комплексы и системы	<b>18</b>
<i>Тема 6.1. Бортовые комплексы</i>	<b>Содержание</b>	
	<b>1</b>   Понятие о бортовых вычислительных комплексах и системах	2
<i>Тема 6.2. БИНС</i>	<b>Содержание</b>	
	<b>1</b>   Бесплатформенная инерциальная навигационная система БИНС	2
	<b>2</b>   Назначение и состав КЦПНО	2
	<b>3</b>   Вычислительные системы	2
	<b>4</b>   Системы предупреждения критических ситуаций	2
<i>Тема 6.3. Помехозащищенность</i>	<b>Содержание</b>	
	<b>1</b>   Помехозащищенность вычислительных комплексов	2
	<b>2</b>   Комплексная информационная система сигнализации	2
<i>Тема 6.4. Системы КЦПНО</i>	<b>Содержание</b>	
	<b>1</b>   Взаимодействие систем КЦПНО	2
<i>Тема 6.5. Этапы полета самолёта</i>	<b>Содержание</b>	
	<b>1</b>   Этапы полета самолёта	2
		<b>112</b>
	<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 03.02</b>	
	<b>Примерная тематика домашних заданий</b>	
<b>Раздел 3</b>	<b>Пилотажные комплексы</b>	<b>22</b>
<i>Тема 3.1.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Набор высоты и снижение самолёта. Особенности аэродинамики самолётов с большой стреловидностью крыла и расположением двигателей в хвостовой части.	4
<i>Тема 3.2.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Контур определения заданных траекторий и скорости. Блок демпфирующих гироскопов. Оформление отчета по лабораторной работе.	6
<i>Тема 3.3.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Электрический указатель поворота (ЭУП). Система траекторного управления СТУ-154-2. Оформление отчета по лабораторной работе	6
<i>Тема 3.4.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Указатель скольжения.	2
<i>Тема 3.5.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Система траекторного управления СТУ-154.	2
<i>Тема 3.6.</i>	Чтение дополнительной литературы по теме, составление плана.	2

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Раздел 4</b>	<b>Навигационные комплексы (НК)</b>	<b>18</b>
<i>Тема 4.1.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Основная элементная база системы встроенного контроля	2
<i>Тема 4.2.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Контроль навигационно-посадочных режимов АБСУ	2
<i>Тема 4.3.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Доплеровский измеритель скорости и угла сноса (ДИСС).	2
<i>Тема 4.4.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Принцип работы радиовысотомера. Оформление отчета по лабораторной работе.	4
<i>Тема 4.5.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Курсовые радиомаяки. Оформление отчета по лабораторной работе.	4
<i>Тема 4.6.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Глиссадные радиомаяки. Оформление отчета по лабораторной работе.	4
<b>Раздел 5</b>	<b>Комплекс контроля силовой установки</b>	<b>6</b>
<i>Тема 5.1.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Автомат тяги АТ-6-2. Указатель скорости. Подготовка к контрольной работе.	6
<b>Раздел 6</b>	<b>Бортовые вычислительные комплексы и системы</b>	<b>10</b>
<i>Тема 6.2.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений Система контроля АТ-6. Чтение дополнительной литературы по теме, составление плана	4
<i>Тема 6.3.</i>	Подготовить сообщение. Примерная тематика сообщений: Вычислитель навигационный ВН-3. Чтение дополнительной литературы по теме, составление плана	4
<i>Тема 6.4.</i>	Чтение дополнительной литературы по теме, составление плана.	2
		<b>56</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>Виды работ:</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Производственная практика	<p>Инструктаж по технике безопасности,режиму,внутреннему распорядку Распределение по рабочим местам Беседа с наставниками, мастерами</p> <p>Изучение порядка разработки конструкторской документации Знакомство с программными средствами для разработки конструкторской документации</p> <p>Экскурсия в конструкторские отделы</p> <p>Изучение разработки приспособлений и оборудования для ТП</p> <p>Изучение порядка чтения рабочих и сборочных чертежей на рабочем месте</p> <p>Изучение спецификаций и ведомостей покупных изделий на рабочем месте</p> <p>Изучение ТУ и инструкций на рабочем месте</p> <p>Изучение маркировки электрорадиоэлементов на рабочем месте</p> <p>Изучение порядка внесения изменений в техническую документацию</p> <p>Анализ технической документации при выполнении производственных заданий</p> <p>Порядок учета комплекса требований к АП в процессе проектирования и производства</p> <p>Знакомство с режимами работы АП, определением их характеристик,погрешностями измерительных приборов и способами их определения, с измерительными приборами и установками для определения характеристик АП и комплексов, с автоматизацией и компьютеризацией при измерении</p> <p>Знакомство с особенностями конструкции показывающих приборов</p> <p>Знакомство с особенностями конструкции навигационных приборов и комплексов</p> <p>Знакомство с особенностями конструкции манометрических приборов и датчиков давления</p> <p>Знакомство с особенностями конструкции акселерометров</p> <p>Знакомство с особенностями конструкции лазерных гироскопов</p> <p>Знакомство с особенностями конструкции поплавковых гироскопов</p> <p>Знакомство с особенностями конструкции систем встроенного контроля</p> <p>Знакомство с особенностями конструкции бортовых цифровых вычислительных машин</p> <p>Знакомство с особенностями конструкции механизмов авиаприборов (механические передачи, зубчатые редукторы, муфты, успокоители, амортизаторы)</p> <p>Выполнение производственных заданий по ТП, чертежу, внесение изменений в тех. документацию</p> <p>Оформление отчета по практике</p>	180

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Образовательные технологии**

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: «Кабинет деталей авиационных приборов» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ООП), оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, презентации, наглядный материал по темам, комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Авиационные приборы и системы», «Основы надежности», «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», техническими средствами компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, интерактивная доска, доступ к Интернету.

Оснащенные базы практики – цеха и лаборатории АО Раменский приборостроительный завод

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. А.Н. Браславский. «Авиационные приборы» М. «Машиностроение» 2016г
2. Б.В.Грачев.С.А., Константинов «Авиационные приборы и их эксплуатация» М. «Москва» 2016г.
3. Б.А.Асс, Е.Ф.Антипов, Н.М.Жукова Детали авиационных приборов. Машиностроение,2016г.
4. В.И.Куркин, Б.С.Козинцов Детали механизмов радиоустройств. Высшая школа 2016г.
5. Г.Д.Фрумкин Расчет и конструирование радиоаппаратуры. Высшая школа 2016
6. В.Ю. Алтухов, В.В. Стадник «Гироскопические приборы, автоматические бортовые системы управления самолётов, и их техническая эксплуатация». М. «Машиностроение» 2016г
7. И.И.Помыкаев, В.П. Селезнев, Л.А. Дмитриченко «Навигационные приборы и системы» М. «Машиностроение» 2016г

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. <http://alcala.ru/bse/izbrannoe/slovar-G/G12691.shtml>
2. Электронное пособие по гироскопическим приборам
3. Электронное пособие по авиационным комплексам
4. [www.ozon.ru](http://www.ozon.ru)

5. Электронное учебное пособие по курсу «Детали авиационных приборов» с видеоматериалами

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Ж.Аш с соавторами «Датчики измерительных систем» в 2-х книгах. Москва «Мир» 1992
2. Е.Я.Красковский, Ю.А.Дружинин, Е.М.Филатова «Расчет и конструирование механизмов приборов и вычислительных систем» Высшая школа 2013
3. Ю.В.Милосердин, Б.Д.Семенов, Ю.А.Кречко «Расчет и конструирование механизмов приборов и установок.» Машиностроение 2013
4. И.С.Кузьмин, В.Н.Ражиков «Мелкомодульные цилиндрические зубчатые передачи.» Ленинград «Машиностроение 2013
5. «Измерения в промышленности» Справочник в 3-х книгах. Москва, «Металлургия», 1990

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Общие компетенции</b>		
В результате освоения общих компетенций студент должен: иметь практический опыт: ОК 3 -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	-принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность;	-характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; -наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
ОК 7 -работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	-работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями;	-характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; -наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
ОК 6 -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат	-берет на себя ответственность за работу членов команды	- характеристики студентов в период прохождения учебной и

выполнения заданий;	(подчиненных), за результат выполнения заданий	производственной практик; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
ОК 9 -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;	-отслеживает изменения в области профессиональной деятельности; - вносит изменения в свою деятельность в соответствии с произошедшими изменениями	- характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей
уметь: ОК 2 -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	-организовывает собственную деятельность; -выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; -оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	-практическое задание -наблюдение
ОК 4 -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	- осуществляет поиск информации по заданию	-практическое задание -наблюдение
ОК 5 -использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	- пользуется информационными системами «Консультант» и «Гарант» для решения правовых вопросов в области профессиональной деятельности, работает с пакетами прикладных программ	-практическое задание -наблюдение

	автоматизированного проектирования устройств цифровой техники	
ОК 8 -самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	-самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития; -занимается самообразованием; -осознанно планирует повышение квалификации	-практическое задание -наблюдение
знать: ОК 1 -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	-приводит примеры, подтверждающие значимость выбранной профессии	-тестовое задание; -сравнение с эталоном
<b>Вид профессиональной деятельности:</b> <b>Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов</b>		
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<i>ПК3.1</i> Читать и анализировать схемы и техническую документацию В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт чтения и анализа принципиальных схем и технической документации	Анализ схем и технической документации в процессе выполнения производственных заданий	- зачеты по лабораторным работам; - защита рефератов; - выполнение типовых заданий; - тесты; - экзамен; - защита и презентация курсовых работ; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.
<i>ПК3.2</i> Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации	Выполнение производственных заданий по ТП, по чертежу, внесение изменений в техническую документацию	- зачеты по лабораторным работам; - защита рефератов; - выполнение типовых заданий; - тесты;



<p>(ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники</p> <p>В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт разработки и выполнения чертежей простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p><i>ПК3.3</i> Измерять электрические и радиотехнические величины с помощью современных методов и приборов</p> <p>В результате освоения этой компетенции студент должен иметь практический опыт измерения электрических и радиотехнических величин с помощью современных методов и приборов</p>	<p>Определение электрических и радиотехнических величин с помощью современных методов и приборов при выполнении производственных заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- защита и презентация курсовых работ;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p><i>ЛР 1-12</i> <i>ЛР 37</i> <i>ЛР 42</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>

	<p>самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>- участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения,</li> </ul>	
--	--	--

	<p>уважения к Закону;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li> <li>- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li> <li>- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li> <li>- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li> <li>- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li> <li>- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> <li>- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> <li>- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального</li> </ul>	
--	---	--

	<p>мастерства и в командных проектах;</p> <p>- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</p>	
--	---	--

**Приложение I.4.**

к ООП специальности

12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов  
и комплексов»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины/профессионального модуля ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Кожушко Елена Владимировна, Фомичев Иван Владимирович

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ « Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	16

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ « Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов»**

## **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов

### **1.1.1. Перечень общих компетенций**



<i>Код</i>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<i>ОК 01.</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<i>ОК 02.</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<i>ОК 03.</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
<i>ОК 04.</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<i>ОК 05.</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<i>ОК 06.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<i>ОК 07.</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
<i>ОК 08.</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<i>ОК 09.</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.
<i>ЛР 1</i>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
<i>ЛР 2</i>	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<i>ЛР 3</i>	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
<i>ЛР 4</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
<i>ЛР 5</i>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
<i>ЛР 6</i>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
<i>ЛР 7</i>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<i>ЛР 8</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
<i>ЛР 9</i>	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от

	алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 16	Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
ЛР 17	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.
ЛР 19	Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить
ЛР 20	Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации
ЛР 24	Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам
ЛР 38	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	<i>Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов</i>
ПК 4.1	<i>Участвовать в испытании авиационных приборов и комплексов</i>
ПК 4.2.	<i>Проводить анализ конструкции на надежность с использованием основных положений теории надежности</i>
ПК 4.3.	<i>Осуществлять подготовку приборов и испытательного оборудования к работе, проводить тестовые проверки с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов</i>
ПК 4.4	<i>Проводить учет показателей приборов на различных режимах работы оборудования с оформлением соответствующей технической документации</i>

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<i>работы на испытательных стендах и оборудовании</i>
Уметь	<i>работать на стендах и испытательном оборудовании; заполнять техническую документацию</i>
Знать	<i>основные технические параметры изделий; технику безопасности при работе на стендах, методику</i>

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 162.

Из них на освоение МДК.04.01 Испытания и контроль качества авиационных приборов и комплексов – 72

в том числе самостоятельная работа – 24

на освоение МДК 04.02 Система автоматического управления – 90

в том числе самостоятельная работа – 30

практики, в том числе производственная практика – 108.

*По профессиональному модулю – квалификационный экзамен в 7 семестре;*

*по МДК 04.01 «Испытания и контроль качества авиационных приборов и комплексов» и по МДК 04.02 «Система автоматического управления» – комплексный дифференцированный зачет в 7 семестре;*

*производственная практика (по профилю специальности) – дифференцированный зачет в 7 семестре.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Все го, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1 – ПК 4.4	МДК.04.01 Испытания и контроль качества авиационных приборов и комплексов	72	48	20	-	24				
ПК 4.1 – ПК 4.4	МДК 04.02 Система автоматического управления	90	60	20		30				
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108								108
	<b>Всего:</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	40		<b>54</b>				<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
<b>МДК 04. 01.</b>	<b>Испытания авиационных приборов и комплексов</b>	<b>72</b>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Общие понятия об испытаниях</b>	6
<i>Тема 1.1.</i> <i>Введение в курс</i>	<b>Содержание</b> Термины и определения. Виды испытаний по типу производству.	2
<i>Тема 1.2.</i> <i>Характеристики испытаний</i>	<b>Содержание</b> Общие сведения о разработке ТП испытаний. Нормируемые метрологические характеристики.	2
<i>Тема 1.3.</i> <i>Методы испытаний</i>	<b>Содержание</b> Методы испытаний. Документация и анализ результатов испытаний.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	6
	Составить реферат на тему «Роль испытаний в процессе проектирования и создания летательных аппаратов».	2
	Составить реферат на тему «Виды технического контроля»	2
	Составить реферат на тему «Методы измерения контролируемых величин, используемые в авиаприборостроении».	2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Испытание приборов на влияние механических воздействий.</b>	6
<i>Тема 2.1.</i> <i>Механические испытания</i>	<b>Содержание</b> Виды механических испытаний.	2
<i>Тема 2.2.</i> <i>Воздействия</i>	<b>Содержание</b> Испытания на воздействие линейных (центробежных) ускорений.	2
<i>Тема 2.3.</i> <i>Испытания на воздействия</i>	<b>Содержание</b> Испытания на воздействие ударных ускорений и ускорений, возникающих при транспортировании.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	9
	Подготовит доклад на тему: «Испытания на устойчивость к воздействию одиночных ударов с большим ускорением».	3
	Подготовит доклад на тему: «Испытания на воздействие акустического шума».	3

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>
	Подготовит доклад на тему: «Наземные испытания авиационных приборов на воздействие искусственных факторов».	3
<b>Раздел 3.</b>	<b>Испытание приборов в различных климатических условиях.</b>	8
<i>Тема 3.1. Климатические испытания</i>	<b>Содержание</b> Виды климатических испытаний. Проверка приборов на тепло и холодоустойчивость.	2
<i>Тема 3.2. Испытания приборов</i>	<b>Содержание</b> Испытания приборов при давлениях, соответствующих различным высотам, на воздействие солнечного излучения и соляного тумана.	4
<i>Тема 3.3. Биологические испытания</i>	<b>Содержание</b> Испытания на грибоустойчивость, биоустойчивость и пыленепроницаемость.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	6
	Составить реферат на тему: «Проверка приборов на влагостойкость и брызгозащищенность».	2
	Составить реферат на темы: «Радиационные испытания и испытания на воздействие акустического шума».	2
	Составить реферат на тему: «Испытания авиационных приборов на воздействие инея и росы»	2
<b>Раздел 4.</b>	<b>Электрические испытания.</b>	4
<i>Тема 4.1. Электрические испытания</i>	<b>Содержание</b> Виды электрических испытаний. Проверка электромонтажа.	2
<i>Тема 4.2. Сопротивление</i>	<b>Содержание</b> Измерения сопротивления изоляции и электрической прочности изоляции авиационных приборов.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	6
	Подготовит доклад на тему: «Испытания электро-измерительных приборов при изменении напряжения питания и времени установления рабочего режима».	3
	Подготовит доклад на тему: «Электрический контроль электроизмерительных приборов».	3
	<b>Контрольная работа обучающихся</b>	2
<b>Раздел 5.</b>	<b>Лабораторные работы:</b>	20
	1. «Изучение ТП испытаний авиационных приборов».	4
	2. «Изучение правил и приемов пользования ТУ на изделия».	4
	3. «Изучение правил и методов проведения параметральных испытаний в н.у.»	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
	4. «Изучение правил и методов проведения механических испытаний»	4
	5. «Изучение правил и методов проведения испытаний в камере тепла и холода».	4
<b>МДК 04.02</b>	<b>Система автоматического управления</b>	<b>90</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основные понятия и сведения САУ</b>	<b>20</b>
<i>Тема 1.1 Основные понятия теории автоматического управления</i>	Содержание	4
	Введение, основные понятия САУ. Понятие об автоматическом управлении	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение по теме: Понятие о нелинейных системах и их особенностях.	2
<i>Тема 1.2. Классификация систем автоматического управления</i>	Содержание	4
	Классификация САУ по различным признакам	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение по теме: принципы действия САУ, блок-схема САУ	2
<i>Тема 1.3 Функциональные элементы систем автоматического управления</i>	Содержание	4
	Классификация функциональных элементов и сигналов, действующих в САУ	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение по теме: Физическое и математическое моделирование.	2
<i>Тема 1.4 Статические характеристики звеньев САУ</i>	Содержание	4
	Статические характеристики и дифференциальная чувствительность звеньев САУ	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение по теме: Виды соединений звеньев	2
<i>Тема 1.5. Принципы управления САУ</i>	Содержание	4
	Принципы регулирования САУ и основные задачи САУ	2
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение по теме: комплексный коэффициент усиления	2
<b>Раздел.2</b>	<b>Математическое описание линейных непрерывных САУ</b>	<b>18</b>
<i>Тема 2.1 Уравнение динамики САУ и функции</i>	Содержание	4
	Уравнение динамики, описание дифференциальными уравнениями элементов САУ, переход к передаточной функции	2

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>
<i>передаточная функция</i>	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение по теме: безынерционное звено	2
<i>Тема 2.2. Частотные характеристики</i>	Содержание	4
	Комплексно-частотная характеристика, амплитудно-частотная характеристика, фазо-частотная характеристика, логарифмические частотные характеристики	2
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение по темам: Дифференцирующее звено	2
<i>Тема 2.3. Временные характеристики</i>	Содержание	4
	Переходная и импульсная характеристики	2
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение по теме: Интегрирующее звено	2
<i>Тема 2.4. Структурные схемы и правила их преобразования</i>	Содержание	4
	Определение структурной схемы. Основные элементы структурной схемы: динамические звенья, сумматоры, узлы, линий связи. Типовые соединения звеньев. Правила преобразования структурных схем	2
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение по темам: Запаздывающее звено	2
<i>Тема 2.5 Структурный анализ автоматических систем.</i>	Содержание	2
	Задачи структурного анализа. Различные способы соединения звеньев	2
<b>Раздел. 3</b>	<b>Устойчивость систем автоматического управления</b>	<b>14</b>
<i>Тема 3.1 Понятие устойчивости линейных непрерывных САУ</i>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Понятие устойчивости линейных непрерывных САУ, условия устойчивости, характеристическое уравнение	2
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение по темам: Общие условия устойчивости систем. Необходимые и достаточные условия устойчивости.	2
<i>Тема 3.2 Критерий устойчивости Гурвица</i>	Содержание	2
	Алгебраический критерий Гурвица.	2
<i>Тема 3.3</i>	Содержание	2



<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>
<i>Критерий устойчивости Михайлова</i>	Частотный критерий Михайлова. Пример оценки	2
<i>Тема 3.4 Критерий устойчивости Найквиста</i>	Содержание	2
	Частотный критерий Найквиста.	2
<i>Тема 3.5 Запас устойчивости</i>		4
	Понятие запаса устойчивости по фазе и по амплитуде	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение по теме: влияние параметров системы на ее устойчивость	2
<b>Раздел 4</b>	<b>Оценка качества управления и коррекция</b>	<b>16</b>
<i>Тема 4.1 Показатели качества</i>	<b>Содержание</b>	4
	Статические и астатические САУ. Характеристики переходного режима. Критерии качества переходного процесса.	2
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение по темам: чувствительные элементы	2
<i>Тема 4.2 Последовательная коррекция динамических свойств</i>	<b>Содержание</b>	4
	Методы улучшения качества переходного процесса с помощью корректирующих устройств. Последовательное корректирующее устройство его синтез.	2
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение по темам: Усилительные элементы	2
<i>Тема 4.3 Параллельная коррекция</i>	<b>Содержание</b>	4
	Параллельное корректирующее устройство (цепь местной обратной связи).	2
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение по темам: Улучшение качества процесса регулирования	2
<i>Тема 4.4 Точность САУ</i>	<b>Содержание</b>	4
	Методы повышения точности систем автоматического управления	2
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение по темам: Регулирующие и стабилизирующие элементы	2
	<b>Контрольная работа по курсу</b>	<b>2</b>
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>20</b>
	Исследование автоматической системы на внешние воздействия	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
	Получение частотных характеристик САУ	4
	Проведение структурного анализа, преобразование структурных схем	4
	Расчет устойчивости САУ с применением алгебраического критерия.	4
	Оценка устойчивости по критерию Михайлова	4
<b>Всего:</b>		<b>162</b>
<b>Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности))</b>		
<b>Виды работ</b>		<b>108</b>
	Вводный инструктаж	2
	Изучение технологической документации, стандартов предприятия, типовых ТП по проведению испытаний и контроля	16
	Знакомство с видами оборудования и порядком ввода в эксплуатацию испытательного оборудования, порядком его поверки	6
	Знакомство с возможностями автоматизации и компьютеризации испытаний и контроля авиационных приборов	6
	Участие в контроле характеристик приборов и оформление документации	6
	Изучение оборудования для контроля и испытаний	18
	Участие в проведении климатических, механических, электрических испытаний	18
	Знакомство с ТП приемо-сдаточных испытаний и оформление документации, анализ результатов испытаний	6
	Знакомство с измерительными, усилительными, исполнительными устройствами АСУ	6
	Знакомство с элементами дистанционных передач и режимами их работы	6
	Знакомство с особенностями работы БЦВМ в системе автоматического управления	4
	Оценка качества САУ	6
	Экскурсии, лекции специалистов предприятия	6
	Обобщение материала, оформление документации	2

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Образовательные технологии**

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Авиационных приборов и комплексов» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ООП), оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, презентации, наглядный материал по темам, комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Система автоматического управления», «Испытания и контроль качества авиационных приборов и комплексов», техническими средствами компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, интерактивная доска, доступ к Интернету.

Оснащенные базы практики – цеха и лаборатории АО Раменский приборостроительный завод

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

МДК 04.01

1. П.И. Буловский и Э.М. Идельсон Испытания авиационных приборов «Машиностроение», 2014г.

МДК 04.02

1. Бесекерский В.А., Попов Е.П. Теория САР, Машиностроение, 2015г.
2. Иващенко Н.Н. Автоматическое регулирование, Машиностроение, 2014г.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1 Ресурс машиностроения И-Маш <http://www.i-mash.ru/>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

МДК 04.01

1.А.В. Селезнев, В.А. Волохов Сборка авиационных приборов Машиностроение 1981г.

2.Ф.В. Уразаев, Б.А. Асс и др Сборка, регулировка и испытания авиационных приборов «Машиностроение» 1983г

МДК 04.02

1. Красовский А.А., Пospelов Г.С. Основы автоматики и технической кибернетики.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Общие компетенции</b>		
<p>В результате освоения общих компетенций студент должен: иметь практический опыт: ОК 3 -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p>	<p>-принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность;</p>	<p>-характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; -наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей</p>
<p>ОК 7 -работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</p>	<p>-работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями;</p>	<p>-характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; -наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей</p>
<p>ОК 6 -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;</p>	<p>-берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>- характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей</p>
<p>ОК 9 -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</p>	<p>-отслеживает изменения в области профессиональной деятельности; - вносит изменения в свою деятельность в соответствии с произошедшими изменениями</p>	<p>- характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей</p>
<p>уметь:</p>		<p>-практическое задание</p>

ОК 2 -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	-организовывает собственную деятельность; -выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; -оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	-наблюдение
ОК 4 -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	- осуществляет поиск информации по заданию	-практическое задание -наблюдение
ОК 5 -использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	- пользуется информационными системами «Консультант» и «Гарант» для решения правовых вопросов в области профессиональной деятельности, работает с пакетами прикладных программ автоматизированного проектирования устройств цифровой техники	-практическое задание -наблюдение
ОК 8 -самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	-самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития; -занимается самообразованием; -осознанно планирует повышение квалификации	-практическое задание -наблюдение
знать: ОК 1 -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	-приводит примеры, подтверждающие значимость выбранной профессии	-тестовое задание; -сравнение с эталоном
<b>Вид профессиональной деятельности:</b> Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов		
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<i>ПК4.1</i> Участвовать в испытании авиационных приборов и комплексов В результате освоения этой	Участие в испытаниях авиационных приборов и комплексов при выполнении производственных заданий	- зачеты по лабораторным работам; - защита рефератов; - выполнение типовых заданий; - тесты;

<p>компетенции студент должен иметь практический опыт разработки технологического процесса</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p><i>ПК4.2</i> Проводить анализ конструкции на надежность с использованием основных положений теории надежности В результате освоения этой компетенции студент должен иметь практический опыт анализа конструкции на надежность</p>	<p>Выполнение анализа конструкции на надежность при выполнении производственных заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p><i>ПК4.3</i> Осуществлять подготовку приборов и испытательного оборудования к работе, проводить тестовые проверки с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов В результате освоения этой компетенции студент должен иметь практический опыт испытания и тестовых проверок с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов</p>	<p>Выполнение подготовки приборов и испытательного оборудования к работе, проведение тестовых проверок с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов при выполнении производственных заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> <li>- экзамен;</li> <li>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</li> </ul>
<p><i>ПК4.4</i> Проводить учет показателей приборов на различных режимах работы оборудования с</p>	<p>Определение показателей приборов на различных режимах работы оборудования с оформлением соответствующей технической документации при</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по лабораторным работам;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- выполнение типовых заданий;</li> <li>- тесты;</li> </ul>

<p>оформлением соответствующей технической документации В результате освоения этой компетенции студент должен иметь практический опыт учета показателей приборов на различных режимах работы оборудования и оформлять соответствующую техническую документацию</p>	<p>выполнении производственных заданий</p>	<p>- экзамен; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</p>
<p><i>ЛР 1-12</i> <i>ЛР16-17</i> <i>ЛР 19-20</i> <i>ЛР 24</i> <i>ЛР38</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>- участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> </ul>	<p>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li> <li>- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li> <li>- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li> <li>- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li> <li>- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;</li> <li>- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li> <li>- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> <li>- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> </ul>	
--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li> <li>- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</li> </ul>	
--	---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 90	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

**Приложение I.5.**

к ООП специальности

12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.05 Выполнение работ по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационных  
приборов»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины/профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационных приборов разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Кожушко Елена Владимировна

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	18

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

## **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<i>Код</i>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<i>ОК 01.</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<i>ОК 02.</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<i>ОК 03.</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
<i>ОК 04.</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<i>ОК 05.</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<i>ОК 06.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<i>ОК 07.</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
<i>ОК 08.</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<i>ОК 09.</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.
<i>ЛР 1</i>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
<i>ЛР 2</i>	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<i>ЛР 3</i>	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
<i>ЛР 4</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
<i>ЛР 5</i>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
<i>ЛР 6</i>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
<i>ЛР 7</i>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<i>ЛР 8</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных

	традиций и ценностей многонационального российского государства
<i>ЛР 9</i>	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
<i>ЛР 10</i>	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<i>ЛР 11</i>	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
<i>ЛР 12</i>	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
<i>ЛР 16</i>	Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
<i>ЛР 17</i>	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.
<i>ЛР 20</i>	Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 5	<i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i>
ПК 1.1.	<i>Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.</i>
ПК 1.2.	<i>Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений</i>
ПК 1.3.	<i>Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</i>
ПК 1.4.	<i>Осуществлять анализ действующих технологических процессов и вносить предложения для решения возникающих проблем.</i>
ПК 1.5.	<i>Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией</i>
ПК 1.6.	<i>Осуществлять метрологическую поверку изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации.</i>
ПК 2.1.	<i>Составлять календарные планы и организовывать работу первичного трудового коллектива</i>
ПК 2.2.	<i>Обеспечивать внедрение и эффективное использование систем качества</i>
ПК 2.3.	<i>Осуществлять учет, отчетность и контроль на участке</i>
ПК 2.4.	<i>Проводить и разрабатывать мероприятия по снижению себестоимости продукции и услуг</i>
ПК 2.5.	<i>Эффективно использовать вычислительную технику в сфере управления</i>
ПК 3.1.	<i>Читать и анализировать принципиальные схемы и техническую документацию</i>
ПК 3.2.	<i>Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями ЕСКД, производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники</i>
ПК 3.3.	<i>Измерять электрические и радиотехнические величины с помощью современных методов и приборов</i>
ПК 4.1	<i>Участвовать в испытании авиационных приборов и комплексов</i>
ПК 4.2.	<i>Проводить анализ конструкции на надежность с использованием основных положений теории надежности</i>
ПК 4.3.	<i>Осуществлять подготовку приборов и испытательного оборудования к работе, проводить тестовые проверки с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов</i>
ПК 4.4	<i>Проводить учет показателей приборов на различных режимах работы оборудования с оформлением соответствующей технической документации</i>

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:



Иметь практический опыт	<i>выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, установленных ФГО СПО третьего поколения и специальностям, согласованным с потребностями базового предприятия с возможным получением рабочего разряда по одной из специальностей</i>
Уметь	<i>выполнять работу по одной из рабочих профессий в зависимости от конкретного рабочего места на предприятии</i>
Знать	<i>конструкцию, технологию изготовления, технологическую подготовку производства авиационных приборов, оборудование и оснастку, применяемые в техпроцессе, правила оформления технологической документации на участке, порядок оформления наряда на выполненную работу и порядок оплаты труда на участке, порядок планирования работы участка</i>

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 798.

Из них на освоение МДК.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по профилю специальности) – 690  
в том числе самостоятельная работа – 230  
практики, в том числе производственная практика – 108 часа.

*По профессиональному модулю – квалификационный экзамен в 8 семестре.  
Производственная практика – дифференцированный зачет в 8 семестре.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				--	-	-	--	-	
				-		-		-	
ПК 1.1- ПК 4.4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по профилю специальности)	690	460	440			230		
ПК1.1-ПК4.4	Производственная практика	108	108						108

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
Изучение теоретических основ	Вводный инструктаж	6
Изучение теоретических основ	Изучение технической документации, стандартов предприятия, инструкций, чертежей, схем и т.д.	14
Выполнение работ по специальности	Изучение технологических процессов , , оборудования, технических требований, передовых приемов работы	72
Выполнение работ по специальности	Выполнение технологических операций под руководством наставника, экскурсии в подразделения	72
Выполнение работ по специальности	Выполнение производственных заданий по ТП под руководством наставника	72
Выполнение работ по специальности	Работа с технической документацией, стандартами предприятия, инструкциями и т.д. Самостоятельное выполнение технологических процессов, работа с оборудованием, освоение передовых приемов работы Подготовка к квалификационному экзамену	72 108 36
Выполнение работ по специальности	Выполнение практического задания для квалификационного экзамена	6
Выполнение работ по специальности	Сдача квалификационного экзамена	2
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ05</b>		<b>230</b>

<b>Примерная тематика домашних заданий:</b>	
1. Изучение назначения, принципа работы и конструкции авиаприборов и их элементов	6
2. Изучение назначения применяемых измерительных приборов	6
3. Изучение основных механических и электрических свойств черных и цветных металлов и сплавов	6
4. Изучение основных механических и электрических свойств неметаллических материалов, оргстекла, изоляционных материалов, обмоточных проводов, красок для контровки	
5. Изучение основных механических и электрических свойств полупроводниковых материалов и диэлектриков, смазочных, притирочных, уплотнительных, промывочных материалов	6
6. Анализ причин коррозии и способов ее предотвращения	6
7. Изучение системы допусков и посадок, параметров обработки поверхностей	
8. Изучение технологии последовательности разборки, сборки, ремонта оборудования	6
9. Изучение технических условий на испытания, регулировку, приемку узлов и механизмов	6
10. Изучение конструкции, назначения и правил применения универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов	6
11. Изучение способов слесарной и механической обработки	6
12. Изучение конструкции режущего инструмента и правил их заточки	6
13. Изучение приемов разметки и обработки несложных деталей	
14. Изучение назначения и правил применения испытательных установок, универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных приборов, источников питания	6
15. Изучение метрологической оценки измерительных приборов и оборудования	6

16. Изучение способов определения преждевременного износа деталей	
17. Изучение способов восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитных покрытий	6
18. Изучение порядка планово-предупредительного ремонта оборудования	6
19. Изучение порядка проведения испытаний изделий	6
20. Изучение правил определения характеристик изделия во время испытаний	
21. Изучение назначения и применения контрольно-измерительных приборов (осциллографы, генераторы, вольтметры, амперметры и т. д.)	6
22. Изучение правил отсчета показаний и обработки результатов измерения	6
23. Изучение правил регистрации результатов контроля, приемки и изъятия брака авиационных изделий	6
24. Изучение условий применения различных марок припоев, флюсов, клеев, масел	
25. Изучение правил чтения чертежей	6
26. Изучение правил чтения монтажных и электрических схем	6
27. Изучение номенклатуры и назначения контрольно-измерительных инструментов и приборов при изготовлении и контроле изделия и правил их использования	
28. Изучение правил испытаний на статическую и динамическую балансировку	6
29. Изучение методов и способов электрического и механического регулирования элементов и простых блоков	6
30. Изучение строения, принципа работы и основных характеристик радиоэлементов и микросхем	6
31. Изучение марок электрических проводов, применяемых в приборостроении	6
32. Изучение методов прозвонки печатных плат, блоков, узлов радиоэлектронной аппаратуры и приборов	

33. Изучение правил подключения схем, установок, узлов и приборов в общую схему		6
34. Изучение основных технологических требований, предъявляемых к сборочным единицам		6
35. Изучение особенностей технологической документации на авиационные изделия и правил ее применения		6
36. Изучение особенностей технологии электро-монтажных работ в приборостроении		
37. Изучение особенностей слесарно-сборочных работ в приборостроении		6
38. Изучение особенностей проверки на надежность в авиаприборостроении		6
39. Изучение порядка аттестации рабочего места		
		6
		6
		6
		6
		6
		6
		2
<b>ИТОГО</b>		460+230
<b>Производственная практика</b>	Распределение по рабочим местам, вводный инструктаж	6
	Выполнение технологических процессов сборки приборов, разъемных и неразъемных соединений	30

	Выполнение ТП намотки катушек	6
	Выполнение ТП статического уравнивания подвижных частей приборов	6
	Выполнение ТП сборки зубчатых передач	6
	Выполнение ТП сборки и регулировки измерительных механизмов с упругими чувствительными элементами (УЧЭ)	6
	Выполнение ТП сборки и регулировки электрических и электронных приборов в авиаприборостроении	12
	Выполнение ТП комплектации, подготовки электро-радиоэлементов к монтажу при электро и радиомонтажных работах	12
	Выполнение ТП электромонтажных работ при проводном и при печатном монтаже	12
	Выполнение ТП изготовления жгутов	12
	Обобщение материалов, оформление отчетов по практике, получение отзывов, характеристик, сдача зачетов по практике	6
		6
<b>Всего</b>		<b>108</b>





### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Образовательные технологии**

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории базового предприятия (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ООП), оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные в соответствии с требованиями каждой рабочей специальности.

Оснащенные базы практики – цеха и лаборатории АО Раменский приборостроительный завод

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. СТП581-3.1-012.1-95 Стандарт предприятия Система качества Контроль технический Правила разработки процессов (операций) Акционерное общество «Раменский приборостроительный завод»
2. И68-3.1-027-02 Инструкция технологическая Документация технологическая Применяемые формы с образцом заполнения ОАО «РПЗ»
3. Стандарт предприятия СТП 581-2.4-045-95 «Система качества. Оснастка технологическая»

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Д. А. Браславский, С. С. Логунов, Д. С. Пельпер; Авиационные приборы. Москва 1964 г.
2. Ф. Уразаев, Б. А. Асс, Я. Н. Алексеев, Б. С. Мясников; Сборка, регулировка и испытание авиационных приборов. Москва 1983 г. «Машиностроение».
3. Справочник мастера. Н.В. Кочкина, Г.Э. Слезингер – 1990г.
4. Стандарт предприятия СТП 581-3.1-008 «Классификация терминов, кодирование».
5. Инструкция технологическая И68-3.1-022 «Заказ оснастки».
6. Инструкция технологическая И68-035.01-02 «Изменение подлинника ТП».
7. Стандарт предприятия СТП 581-6.1-002-87 «Планирование основного производства, межцеховое оперативно- календарное планирование».

8. СТП.581-4.1-013-95-Система качества. Маршрутные листы. Заполнение, обращение и хранения.
9. СТП.581-3.1-011-95-Система качества. Документы сопроводительные.
10. СТП 581-3.1-012-95 (Процессы технологические. Разработка, внедрение, изменение)
11. <http://www.profavia.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля		Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и производственной работы</i>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач Оценка эффективности и качества выполнения	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и производственной работы</i>
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и производственной работы</i>
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Быстрый и точный поиск необходимой информации	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и производственной работы</i>
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и производственной работы</i>
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности Использование приемов корректного межличностного общения	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и производственной работы</i>

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и производственной работы</i>
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и производственной работы</i>
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и производственной работы</i>
<i>ПК1.1</i>	Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы	Выполнение технологических операций и производственных заданий	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК1.2</i>	Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений	Выполнение технологических операций и производственных заданий	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК1.3</i>	Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (ЕСТД)	Оформление маршрутных и операционных карт в соответствии с требованиями СТП	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>

<i>ПК1.4</i>	Осуществлять анализ действующих технологических процессов и вносить предложения для решения возникающих проблем.	Проведение анализа ТП выполняемых операций и внесение предложений по модернизации.	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК1.5</i>	Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией	Проведение контроля выполняемых технологических операций в соответствии с требованиями СТП при выполнении производственных заданий	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК1.6</i>	Осуществлять метрологическую поверку изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации	Выполнение метрологической проверки параметров изделия при выполнении производственных заданий	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК2.1</i>	Составлять календарные планы и организовывать работу первичного трудового коллектива (бригады, участка)	Участие в разработке плана работы участка	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК3.1</i>	Читать и анализировать принципиальные схемы и техническую документацию	Анализ схем и технической документации в процессе выполнения производственных заданий	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК3.2</i>	Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и	Выполнение производственных	<i>Оценка качества выполняемых</i>

	узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники	заданий по ТП, по чертежу, внесение изменений в тех.документацию	<i>производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК3.3</i>	Измерять электрические и радиотехнические величины с помощью современных методов и приборов	Определение электрических и радиотехнических величин с помощью современных методов и приборов при выполнении производственных заданий	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК4.1</i>	Участвовать в испытании авиационных приборов и комплексов	Участие в испытаниях авиационных приборов и комплексов при выполнении производственных заданий	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК4.2</i>	Проводить анализ конструкции на надежность с использованием основных положений теории надежности	Выполнение анализа конструкции на надежность при выполнении производственных заданий	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ПК4.3</i>	Осуществлять подготовку приборов и испытательного оборудования к работе, проводить тестовые проверки с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов	Выполнение подготовки приборов и испытательного оборудования к работе, проведение тестовых проверок с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов при	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>

		выполнении производственных заданий	
<i>ПК4.4</i>	Проводить учет показателей приборов на различных режимах работы оборудования с оформлением соответствующей технической документации.	Определение показателей приборов на различных режимах работы оборудования с оформлением соответствующей технической документации при выполнении производственных заданий	<i>Оценка качества выполняемых производственных операций, знания правил оформления документации</i> <i>Наблюдение комиссии, в состав которой входит преподаватель и представитель работодателя</i>
<i>ЛР 1-12</i> <i>ЛР16-17</i> <i>ЛР20</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>- участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями,</li> </ul>	- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.

	<p>мастерами и руководителями практики;</p> <p>- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</p> <p>- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <p>- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <p>- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</p> <p>- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</p> <p>- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</p> <p>- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p> <p>- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p> <p>- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно- исторических, краеведческих отрядах и</p>	
--	--	--



		<p>молодежных объединениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li> <li>- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li> <li>- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> <li>- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> <li>- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li> <li>- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</li> </ul>	
--	--	---	--



**Приложение П.13.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОГСЭ.01 Основы философии»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Хохлова Анастасия Александровна

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии» .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально – экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	- основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картины мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

#### ЛР16-17

- Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

#### ЛР 26-27

- Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
- Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретических занятий	44
лабораторные занятия	
практические занятия	
контрольные работы	4
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы	2
- работа с фрагментами классических текстов по теме	2
- подготовка рефератов, сообщений, докладов, эссе	2
- распознавание понятий и имён	2
- создание презентаций	3
- составление кроссвордов	3
<b>Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцируемого зачета</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся)		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1</b> История философии	1	Введение. Реинкарнация и карма. Единое и майя. добро и зло. Веды и Упанишады. Философское представление о природе. Значение ритуала. Лао – цзы. Конфуций. Мо – цзы. Миф и осевое время. Сократ. Майовтика. Платон. Мир идей. Душа. Аристотель. Материя и форма. Метафизика. Законы логики. Скептики. Упадок. Лукреций. Стоики. Сенеки. Эпиктет. Марк Аврелий. Секст Эмпирик. Особенности средневековой философии. Августин. Мусульманская философия. Фома Аквинский. Реалисты и номиналисты. Скептицизм. Значение средневековой философии. Эпоха возрождения. Субъект и объект. Теория познания. Р. Декарт. Б. Спиноза. Г. Лейбница. Ф. Бэкон. Дж. Локк. Д. юм. И. Кант. И. Фихте. Ф. Шеллинг. Г. Гегель. Законы диалектики. Материализм. Позитивизм. Эволюционизм. Воля к власти. Философия бессознательного. Экзистенциализм. Психоанализ. Неопозитивизм. Прагматизм. Скептицизм философии XX века. Особенности русской философии. «Слово о законе и благодати». Эволюция русской идеи. В.С. Соловьев. Н.А. Бердяев. Советская и постсоветская философия.	22	ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27
	2	Контрольная работа №1 по теме : «История философии»	2	
	3	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.  систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы на тему: «Эволюция русской идеи.»	1	
		создание презентаций на тему: «Лукреций»	1	
		распознавание понятий и имён на тему: «. Р. Декарт. Б. Спиноза.»	1	

		работа с фрагментами классических текстов по теме на тему: «И.В. Киреевский.»	1	
		составление кроссвордов на тему: « История философии»	1	
		подготовка рефератов, сообщений, докладов, эссе на тему: «Н.А. Бердяев.»	1	
		создание презентаций на тему: «Значение русской философии.»	1	
<b>Раздел 2</b> Основные разделы философии	1	<p>Античность. Средние века. Новое время. XX век. Прогресс философии. Формально – логический (метафизический) и диалектический методы. Прагматический метод. Структурализм. Системный подход и функциональный анализ. Специальные философские дисциплины. Спор философов. Что изучает философская антропология. Сходство человека с другими живыми существами и отличие от них. Потребности человека. Философские представления о совершенном человеке. Смысл человеческого бытия. Что изучает гносеология? Античные концепции истины. Концепции истины Нового времени. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение истин в различных отраслях культуры. Киренаики и киники. Диоген. Этика Аристотеля. Этические проблемы развития науки и высоких технологий. Свобода и ответственность. Что изучает социальная философия? Идеальное государство как семья: Конфуций. Идеального государство как душа: Платон. ненаправленная динамика. Циклическое развитие цивилизаций. Направленное развитие. Общественный прогресс. Проблема предотвращения термоядерной войны. Экологическая проблема. Глобальный экологический кризис. Философия и наука. Философия и искусство. Философия и религия. Философия как синтез науки, искусства и религии.</p>	22	<i>ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16- 17, ЛР26-27</i>
	2	Дифференцируемый зачет	2	
	3	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.</p> <p>систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы на тему: «Метод и принцип»</p> <p>создание презентаций на тему: «Что изучает онтология?»</p> <p>распознавание понятий и имён на тему: «Аристипп»</p> <p>работа с фрагментами классических текстов по теме на тему: «Типы общества.»</p>	1	
			1	
			1	
			1	

		составление кроссвордов на тему: «Основные разделы философии»	1	
		подготовка рефератов, сообщений, докладов, эссе на тему: «Философия и идеология.»	1	
		составление кроссвордов на тему: «Основные разделы философии»	1	
		<b>Всего</b>	<b>62</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Социально-экономических дисциплин, экономики отрасли, правового обеспечения профессиональной деятельности, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»*,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; телевизор, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением; программное обеспечение; доступ Интернет.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Горелов А.А. Основы философии: учеб. пособие для студ. сред. Проф. учеб. заведений / А.А. Горелов. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

- Интернет-справочник . Все об учебниках [Электронный ресурс]- Режим доступа :<http://fp.edu.ru/p1.html>
- Философский словарь. Библиотека по философии [Электронный ресурс]- Режим доступа : <http://filosof.historic.ru/>
- Библиотека философии и религии [Электронный ресурс]- Режим доступа : <http://filosofia.ru/>
- Библиотека трудов, книг, статей и лекций по философии [Электронный ресурс]- Режим доступа :<http://www.philosoff.ru/>
- Библиотека Гумер: философия[Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.gumer.info/bogoslov Buks/Philos/index philo.php philosophy.ru> –
- философский портал [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/>
- История философии. Энциклопедия [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://velikanov.ru/philosophy/>
- История философии в кратком изложении [Электронный ресурс]- Режим доступа : <http://lib.ru/FILOSOF/SBORNIKI/cesh.txt>
- Ежегодник Института Философии Российской Академии Наук [Электронный ресурс]- Режим доступа : <http://iph.ras.ru/page49562888.htm>
- Энциклопедия "История философии" [Электронный ресурс]- Режим доступа: [http://slovari.yandex.ru/dict/hystory\\_of\\_philosophy](http://slovari.yandex.ru/dict/hystory_of_philosophy)
- История философии. Библиотека Русского гуманитарного интернет-университета [Электронный ресурс]- Режим доступа: [http://www.i-u.ru/BIBLIO/archive/skirbek\\_istorija/](http://www.i-u.ru/BIBLIO/archive/skirbek_istorija/)
- Библиотека философского факультета МГУ [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://philos.msu.ru/>

13. Электронная полнотекстовая философская библиотека Ихтика [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://ihtik.lib.ru/index.html>

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Канке В.А. Основы философии: Учебник для студентов средних специальных учебных заведений. – М.: Логос, 2004. – 288 с.: ил.

2. Попова Ю.В. Основы философии: учеб. пособие для студентов колледжа всех специальностей / Ю.В. Попова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Воронеж. гос. Пром.-гуманитар. колледж. – Воронеж : ВГПГК, 2010. – 119 с.

3. Стрельник О.Н. Философия: краткий курс лекций/ О.Н.Стрельник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 240с. – Серия: Хочу все сдать!

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	-умеет ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	-оценка результатов выполнения домашней работы; -оценка и анализ результатов выполнения индивидуальных заданий (защита рефератов, компьютерных презентаций, подготовка сообщений и докладов); -оценка результатов выполнения письменных работ (эссе, терминологического диктанта); -анализ и оценка результатов тестирования.
- основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картины мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений	-знает основные философские учения и направления	Оценка устного и письменного опроса. Оценка результатов промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

науки, техники и технологии.		
ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения,</li> </ul>	Наблюдения в процессе обучения

	<p>социального имиджа;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li><li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры,</li></ul>	
--	--	--

	<p>бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования,</li></ul> <p>нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li></ul> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	---	--



**Приложение П.14.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОГСЭ.02 История»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Кулешова Светлана Владимировна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально – экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27	— ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; — выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	— основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI в.); — сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX -начале XXI в.; — основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; — назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; — о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; — содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

#### ЛР16-17

- Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

#### ЛР 26-27

- Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
- Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретических занятий	46
лабораторные занятия	0
практические занятия	0
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе:	
работа над материалом учебника, составление конспектов	3
написание рефератов	3
составление и защита презентаций	3
выполнение индивидуальных заданий	3

работа с интернет – ресурсами	2
<i>Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцируемого зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1</b>	<b>Становление индустриально цивилизации в Европе и Америке в XIX.</b>		<i>ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</i>
1	Промышленный переворот и его последствия. Международные отношения. Политическое развитие стран Европы и Америки. Развитие западноевропейской культуры.	2	
2	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся составление и защита презентаций на тему «Предпосылки становления индустриальной цивилизации в Западной Европе и США»	1	
<b>Раздел 2</b>	<b>Процесс модернизации в традиционных обществах Востока в XIX в.</b>		<i>ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</i>
1	Колониальная экспансия европейских стран. Индия. Китай и Япония.	2	
2	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся работа над материалом учебника, составление конспектов на тему «Теория модернизации»	1	
<b>Раздел 3</b>	<b>Россия в XIX в.</b>		<i>ПК1.1, ОК1-ОК9,</i>



			<i>ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</i>
	1	Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX в. Движение декабристов. Внутренняя политика Николая I. Общественное движение во второй четверти XIX в. Внешняя политика России во второй половине XIX в. Отмена крепостного права и реформы 60 – 70 х гг. XIX в. Контрреформы. Общественное движение во второй половине XIX в. Экономическое развитие во второй половине XIX в. Внешняя политика России XIX в. Русская культура XIX в.	10
	2	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся написание рефератов на тему «Первая половина XIX века»	1
		работа с интернет – ресурсами на тему «Вторая половина XIX века»	1
<b>Раздел 4</b>	<b>От Новой истории к Новейшей.</b>		<i>ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</i>
	1	Мир в начале XX в. Пробуждение Азии в начале XX в. Россия на рубеже XIX в. XX в. Революция 1905 – 1907 гг. в России. Россия в период столыпинских реформ. Серебряный век русской культуры. Первая мировая война. Боевые действия 1914-1918 гг. первая мировая война и общество. Февральская революция в России. От февраля к Октябрю. Октябрьская революция в России и ее последствия. Гражданская война в России.	9
	2	Контрольная работа №1	1
	3	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся составление и защита презентаций на тему ««Долгий XIX век»»	1
		работа над материалом учебника, составление конспектов на тему «Боснийский кризис»	1
<b>Раздел 5</b>	<b>Мир между двумя мировыми войнами</b>		<i>ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</i>

	1	Европа и США. Недемократические режимы. Турция, Китай, Индия, Япония. Международные отношения. Культура в первой половине XX в. Новая экономическая политика в Советской России. Образование СССР. Советское государство и общество в 30-е гг. XX в. Советская культура в 20 – 30 –е гг. XX в.	8	
	2	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся выполнение индивидуальных заданий на тему «Геополитическая ситуация в Европе и в мире после Первой мировой войны»	2	
		написание рефератов на тему «Формирование тоталитарного режима фашистского типа»		
<b>Раздел 6</b>	<b>Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа.</b>			<i>ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</i>
	1	Накануне мировой войны. Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане. Второй период второй мировой войны.	2	
	2	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся работа с интернет – ресурсами на тему «Военно-политическая ситуация в Европе»	1	
<b>Раздел 7</b>	<b>Мир во второй половине XX в. – начале XXI в.</b>			<i>ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</i>
	1	Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны». Ведущие капиталистические страны. Страны Восточной Европы. Крушение колониальной системы. Индия, Пакистан, Китай. Страны Латинской Америки. Международные отношения. Развитие культуры.	5	
	2	Контрольная работа № 2	1	
	3	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся составление и защита презентаций на тему «Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».»	1	

	работа над материалом учебника, составление конспектов на тему «Превращение США в ведущую мировую державу.»	1	
	выполнение индивидуальных заданий на тему «Европейская интеграция»	1	
<b>Раздел 8</b>	<b>СССР в 1945 – 1991 гг. Современная Россия.</b>		<i>ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</i>
1	СССР в послевоенные годы. СССР в 50 – х – начале 60-х гг. XX в. СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX в. СССР в годы перестройки. Развитие советской культуры (1945 – 1991 гг.). Россия в конце XX – начале XXI в. в.	6	
3	Дифференцируемый зачет	2	
4	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	
	написание рефератов на тему «Послевоенное восстановление, «апогей сталинизма»»		
	выполнение индивидуальных заданий на тему ««Перестройка», курс М.С. Горбачева на перемены во внутреннем развитии и внешней политике»	2	
	<b>Всего</b>	<b>62</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«социально-экономических дисциплин, экономики отрасли, правового обеспечения профессиональной деятельности, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»*,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; телевизор, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением; программное обеспечение; доступ Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально- экономического профилей: Учебник в 2 ч. – 1-е изд. – М.: Академия, 2020.
2. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учебник для студ. СПО. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2020.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Библиотека военно-исторической литературы на сайте: <http://militera.lib.ru/index.html>.
2. Журнал «Россия в глобальной политике» на сайте: <http://www.globalaffairs.ru>.
3. Исторический портал: <http://www.hrono.ru>.
4. Официальный сайт Совета безопасности России: <http://www.scrf.gov.ru>
5. Портал МИД России <http://www.mid.ru>.
6. Портал Правительства России: <http://government.ru>
7. Портал Президента России: <http://kremlin.ru>
8. Публикации научно-образовательного форума по международным отношениям на сайте: <http://www.obraforum.ru/pubs.htm>.
9. Текст Конституции России на сайте: <http://www.constitution.ru>.

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: Дидактические материалы: учеб. пособие. – 1-е изд. – М.: Академия, 2010.
2. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студ. СПО. – 13-е изд., стер. – М.: Академия, 2010.
3. Богатуров А.Д., Аверков В.В. История международных отношений. 1945-2008: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Аспект Пресс, 2010.

4. Глебов И.Н. Международное право: учебник. – М.: Дрофа, 2006.
5. Загладин Н.В. Всеобщая история. – М.: Русское слово, 2010.
6. Куда идет Россия / Сост.: С.Г. Кара-Мурза, С.А. Батчиков, С.Ю. Глазьев. – М.: Эксмо: Алгоритм, 2010.
7. Маринченко А.В. Геополитика: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009.
8. Мировая экономика и международный бизнес / Под общ. ред. В.В.Полякова, Р.К.Щенина. – М.: КНОРУС, 2008.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>— ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>— выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p>	<p>-умеет ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире</p> <p>-умеет выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p>	<p>Оценка результатов практической работы.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).</p> <p>Оценка результатов промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.</p>
<p>— основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</p> <p>— сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;</p> <p>— основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>— назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>— о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>— содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>	<p>-знает исторические события 20-21 века</p>	<p>Оценка устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.</p>

<p>ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>
----------------------------------	---	---------------------------------------

	<p>статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сформированность гражданской позиции;</li></ul> <p>участие в волонтерском движении;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>– демонстрация</li></ul>	
--	--	--

	<p>умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li><li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li></ul> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	---	--



**Приложение П.15.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОГСЭ.03 Иностранный язык»

Жуковский, 2021 г.

## РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

## СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Пряженцева Ольга Валерьевна, Пантелеева Любовь Викторовна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностраный язык» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общего гуманитарного и социально – экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК1.1, ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i>	— понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); — понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; — строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; — кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); — писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	— правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы — основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака,

психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР16-17

- Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

ЛР 20 Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.

ЛР 31 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	176
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	117
в том числе:	-
теоретическое обучение	-
практические (лабораторных) работ	115
контрольные работы	4
курсовая работа (проект)	-
консультации	-
промежуточная аттестация	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	59
в том числе:	
- сочинение	12
- составление кроссворда	4
- подготовка устного сообщения	4
- проектная работа	31
- реферат	6
- исследовательская работа	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Вводно-коррективный курс</b>			
Тема 1.1.	<b>Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии).</b>	6	<i>ПК1.1, ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i>
	<p><b>Лексический материал.</b> Активизация лексики по теме. Составление рассказа на тему «О себе». Выражение своего отношения к высказыванию собеседника: социально-бытовые диалоги. Что говорят при встрече и прощании. Рассуждение на тему – «Мой друг (подруга)». Социально-бытовой диалог. Сочинение "О себе". Сочинение "О знаменитости".</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Личные местоимения. Спряжение глагола "быть": утверждения, отрицания, вопросы.</p>		
	2. Внеаудиторная самостоятельная работа. Сочинение "О себе". Сочинение "О знаменитости"		
3.	1		
<b>Раздел 2. Основной курс</b>			
Тема 2.1.	<b>Семья-лучшее сокровище</b>	8	<i>ПК1.1,</i>

	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Названия всех близких и дальних родственников. Чтение текста " Жизнь без семьи невозможна". Составление рассказа о своей семье в устной форме. Написание сочинения "Моя семья".</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Притяжательный падеж существительных. Настоящее простое время: случаи использования, наречия частотности, утвердительная, отрицательная и вопросительная форма.</p>		<p><i>ОК1-ОК9</i> <i>ЛР 1-12,</i> <i>ЛР 16-17,</i> <i>ЛР20,</i> <i>ЛР31</i></p>
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Составление кроссворда "Моя семья".	2	
	3.	Самостоятельная работа №2	1	
Тема 2.2	<b>Дом-лучшее место в мире.</b>		6	<p><i>ПК1.1,</i> <i>ОК1-ОК9</i> <i>ЛР 1-12,</i> <i>ЛР 16-17,</i> <i>ЛР20,</i> <i>ЛР31</i></p>
	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Названия комнат, предметов мебели, современных удобств. Поисковое чтение текста " Сколько людей - столько и мнений". Составление устного сообщения о своей квартире. Сочинение о своем доме, квартире.</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Конструкция для описания местоположения предметов и лиц: утвердительная, отрицательная и вопросительная форма, правило перевода.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Чтение слов со звуком [ei].</p>		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Подготовка устного сообщения "Мой дом", "Моя квартира".	2	
	3.	Самостоятельная работа №3	1	
Тема 2.3	<b>Рабочий день студента.</b>		4	<p><i>ПК1.1,</i> <i>ОК1-ОК9</i> <i>ЛР 1-12,</i> <i>ЛР 16-17,</i> <i>ЛР20,</i> <i>ЛР31</i></p>
	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Действия, описывающие каждодневные дела. Расширение лексического запаса по теме. Чтение текста "Рабочий день Александра". Рассказ о своем рабочем дне. Сочинение "Мой рабочий день".</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Количественные и порядковые числительные. Дроби. Годы. Даты. Время. Предлоги времени.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Чтение буквы а в закрытом слоге.</p>		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Сочинение "Мой рабочий день".	2	
Тема 2.4	<b>Мой колледж.</b>		6	<i>ПК1.1,</i>



	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Названия помещений в учебном заведении, расширение лексического запаса по теме. Поисковое чтение текста " За гранью мечты". Описание своей классной комнаты. Сочинение "Мой колледж".</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Множественное число имен существительных. Предлоги места и направления.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Чтение слов со звуком [ i:].</p>		<p><i>ОК1-ОК9</i> <i>ЛР 1-12,</i> <i>ЛР 16-17,</i> <i>ЛР20,</i> <i>ЛР31</i></p>
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Сочинение "Мой колледж".	2	
	3.	Самостоятельная работа №4	1	
Тема 2.5	<b>Хобби.</b>		4	<p><i>ПК1.1,</i> <i>ОК1-ОК9</i> <i>ЛР 1-12,</i> <i>ЛР 16-17,</i> <i>ЛР20,</i> <i>ЛР31</i></p>
	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Расширение лексического запаса по теме. Устное сообщение о своих увлечениях. Поисковое чтение. Сочинение "Мое хобби".</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Случаи использования неопределенной формы глагола.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Чтение слов со звуком [ e].</p>		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Подготовка устного сообщения "Мое хобби".	2	
Тема 2.6	<b>Как добраться до ....?</b>		6	<p><i>ПК1.1,</i> <i>ОК1-ОК9</i> <i>ЛР 1-12,</i> <i>ЛР 16-17,</i> <i>ЛР20,</i> <i>ЛР31</i></p>
	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Проверка умения назвать свой адрес. Описание местоположения объектов в городе. Расширение лексического запаса. Поисковое чтение. Работа с текстом "Особенности дорожного движения в Великобритании". Проектная работа "Музеи нашего города".</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Общие и специальные вопросы. Наречия и выражения места и направления.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Чтение слов со звуком [ e].</p>		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Проектная работа "Музеи нашего города".	4	
	3.	Самостоятельная работа №5	1	
Тема 2.7	<b>Еда.</b>		5	

	1.	<b>Лексический материал.</b> Названия продуктов: повторение материала школьного курса. Расширение словарного запаса. Чтение текста "Прием пищи в Британии". Устное сообщение о своем завтраке, обеде, ужине. Сочинение "Прием пищи в России". <b>Грамматический материал.</b> Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Выражение количества. <b>Фонетический материал.</b> Чтение слов со звуком [ а: ].		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Реферат « Традиционная кухня России».	2	
	3.	Контрольная работа №1.	1	
Тема 2.8	<b>Покупки.</b>		7	<i>ПК1.1, ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i>
	1.	<b>Лексический материал.</b> Расширение словарного запаса по теме. Устное сообщение о своих покупках. Составление диалогов. Поисковое чтение текста "Виды магазинов и товаров". Проектная работа "Лучшие места для шопинга в моем городе". <b>Грамматический материал.</b> Неопределенные местоимения и правила их использования. <b>Фонетический материал.</b> Чтение слов со звуком [ ai ].		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Проектная работа: "Лучшие места для шопинга в моем городе".	4	
	3.	Самостоятельная работа №6	1	
Тема 2.9	<b>Спорт.</b>		4	<i>ПК1.1, ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i>
	1.	<b>Лексический материал.</b> Активизация материала школьного курса. Расширение словарного запаса по теме. Устное сообщение о своем любимом виде спорта. Составление диалогов. Работа с текстом "Спорт и игры". Сочинение "Мой любимый вид спорта". <b>Грамматический материал.</b> Степени сравнения прилагательных. Сравнительные союзы.		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Сочинение "Мой любимый вид спорта".	2	
	3.	Самостоятельная работа №7	1	
Тема 2.10	<b>Мои планы.</b>		4	<i>ПК1.1,</i>

	1.	<b>Лексический материал.</b> Устное сообщение о своих планах. Диалоги. Работа с текстом "Планирование поездки". Проектная работа "Карта путешественника". <b>Грамматический материал.</b> Настоящее продолженное время. Конструкция "Собираться сделать что-то". Глаголы, которые не используются в продолженном времени.		<i>ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i>
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Проектная работа: "Карта путешественника".	2	
Тема 2.11	<b>Москва-столица нашей Родины.</b>		6	<i>ПК1.1, ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i>
	1.	<b>Лексический материал.</b> Повторение и расширение лексического запаса по теме. Диалоги. Работа с текстом "Москва- всегда молодая и прекрасная". Составление карты путешественника по Москве. <b>Грамматический материал.</b> Прошедшее простое время: правила использования. Конструкция для описания действий, которые происходили раньше, но более не происходят. <b>Фонетический материал.</b> Произношение глаголов во второй форме		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Составление карты путешественника по Москве.	2	
	3.	Самостоятельная работа №8	1	
Тема 2.12	<b>Россия - моя Родина.</b>		6	<i>ПК1.1, ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i>
	1.	<b>Лексический материал.</b> Повторение и расширение лексического запаса по теме. Диалоги. Работа с текстом "Политическая система Российской Федерации". Проектная работа "Национальные символы России". <b>Грамматический материал.</b> Будущее время: правила использования. <b>Фонетический материал.</b> Произношение аббревиатур.		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Проектная работа: "Национальные символы России".	4	
	3.	Самостоятельная работа №9	1	
Тема 2.13	<b>Великобритания.</b>		6	<i>ПК1.1,</i>

	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Повторение и расширение лексического запаса по теме. Диалоги. Работа с текстом "Некоторые факты о Соединенном Королевстве". Проектная работа: кроссворд " Факты о Великобритании".</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Образование страдательного залога.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Произношение некоторых географических названий.</p>		<p><i>OK1-OK9</i> <i>ЛР 1-12,</i> <i>ЛР 16-17,</i> <i>ЛР20,</i> <i>ЛР31</i></p>
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Составление кроссворда " Факты о Великобритании".	2	
Тема 2.14	<b>Обычаи и традиции.</b>		4	<p><i>ПК1.1,</i> <i>OK1-OK9</i> <i>ЛР 1-12,</i> <i>ЛР 16-17,</i> <i>ЛР20,</i> <i>ЛР31</i></p>
	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Повторение и расширение лексического запаса по теме. Устное сообщение о любимом празднике. Диалоги. Работа с текстом "Традиции англоговорящих стран ". Проектная работа: суеверия в англоговорящих странах, сравнение со своей страной.</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Статьи с географическими названиями и сторонами света.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Произношение некоторых слов по теме.</p>		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Проектная работа: суеверия в англоговорящих странах, сравнение со своей страной.	3	
Тема 2.15	<b>Город и село.</b>		6	<p><i>ПК1.1,</i> <i>OK1-OK9</i> <i>ЛР 1-12,</i> <i>ЛР 16-17,</i> <i>ЛР20,</i> <i>ЛР31</i></p>
	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Повторение и расширение лексического запаса по теме. Обсуждение преимуществ жизни в городе и селе по вопросам. Поисковое чтение текста " Жизнь в селе и городе: преимущества и недостатки". Проектная работа : написание статьи о родном городе, селе.</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Герундий: образование, свойства.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Произношение некоторых слов по теме.</p>		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Проектная работа: написание статьи о родном городе, селе.	4	
	3.	Самостоятельная работа №10	1	
Тема 2.16	<b>Олимпийское движение.</b>		6	<i>ПК1.1,</i>

	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Повторение и расширение лексического запаса по теме. Обсуждение по теме "Что я знаю об олимпийских играх". Поисковое чтение текста " Олимпийские игры". Проектная работа : интересные факты об олимпийских играх.</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Образование настоящего и прошедшего совершенного времени. Сравнение с прошедшим простым.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Произношение некоторых слов по теме.</p>		<p><i>ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i></p>
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Проектная работа: интересные факты об олимпийских играх.	4	
Тема 2.17	<b>Искусство и культура.</b>			<p><i>ПК1.1, ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i></p>
	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Повторение и расширение лексического запаса по теме. Диалоги. Поисковое чтение текста " Русское культурное наследие". Проектная работа: известные люди искусства.</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Модальные глаголы: могу, должен, следует, нужно.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Произношение некоторых слов по теме</p>	6	
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Реферат « Известные люди искусства».	4	
	3.	Самостоятельная работа №11	1	
Тема 2.18	<b>Чудеса света.</b>		7	<p><i>ПК1.1, ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i></p>
	1.	<p><b>Лексический материал.</b> Повторение и расширение лексического запаса по теме. Обсуждение темы по вопросам. Составление диалогов. Поисковое чтение текста " Храм Артемиды в Эфесе". Сочинение "Семь чудес света". Проектная работа: чудеса современного мира.</p> <p><b>Грамматический материал.</b> Условные предложения и их типы.</p> <p><b>Фонетический материал.</b> Произношение некоторых слов по теме.</p>		

	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Проектная работа : чудеса современного мира.	4	
	3.	Контрольная работа №2	1	
Тема 2.19	<b>Человек и природа.</b>		5	<i>ПК1.1, ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i>
	1	<b>Лексический материал.</b> Повторение и расширение лексического запаса по теме. Обсуждение темы "Проблемы экологии". Работа с диалогом. Поисковое чтение текста "Животные в опасности". Проектная работа: составление списка глобальных экологических проблем.  <b>Грамматический материал.</b> Согласование времен: особенности использования. Прямая и косвенная речь.  <b>Фонетический материал.</b> Выразительное чтение стихотворения "Во время серебряного дождя".		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Исследовательская работа « Глобальные экологические проблемы»	4	
Тема 2.20	<b>Карьера.</b>		5	<i>ПК1.1, ОК1-ОК9 ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</i>
	1.	<b>Лексический материал.</b> Повторение и расширение лексического запаса по теме. Обсуждение темы по вопросам. Работа с диалогом. Поисковое чтение текста "Профессия программист". Сочинение " Какой я вижу свою карьеру".  <b>Грамматический материал.</b> Времена группы совершенно- продолженные.  <b>Фонетический материал.</b> Произношение некоторых слов по теме.		
	2.	Внеаудиторная самостоятельная работа. Сочинение " Какой я вижу свою карьеру".	2	
		<b>Всего</b>	<b>176</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка»,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; телевизор, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением; программное обеспечение; доступ Интернет.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Безкорвайная Г.Т., Соколова Н.И., Койранская Е.А., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. М.: Издательский центр "Академия", 2019.-256с.: ил.

2. Голицынский Ю. Грамматика. Сборник упражнений, Санкт-Петербург, 2010. - 576с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. [www.englishtips.org](http://www.englishtips.org)- сайт полезных материалов для изучающих английский язык

2. [www.busyteacher.org](http://www.busyteacher.org) – сайт бесплатных печатных материалов

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Клоуз.Р.А.Справочник по грамматике для изучающих английский язык: пособие для учителя/ Р.А.Клоуз.2019.-352с.

2. Лингвистический энциклопедический словарь.-М.: «Советская энциклопедия»,2019.-254с.

3. Иностранные языки в школе. Научно-методический журнал учрежден Минобразованием и науки РФ.

4. DVD. English. Полный курс. Москва, 2019

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
— понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); — понимать тексты на базовые	-умеет читать и переводить тексты на иностранном языке -умеет разговаривать на иностранном языке	Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Тестирование Самостоятельная работа

<p>профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; — строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; — кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); — писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>		<p>по индивидуальным заданиям Зачет</p>
<p>— правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы — основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>-знает орфографические, пунктуационные и стилистические правила иностранного языка</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Тестирование Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Зачет</p>
<p>ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР20, ЛР31</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>



	<p>трудоу активности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в исследовательской проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li> <li>– отсутствие фактов</li> </ul>	
--	--	--

	<p>проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в</li></ul>	
--	---	--

	<p>информационном пространстве;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	--	--

**Приложение П.16.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОГСЭ.04 Физическая культура»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Плотичин Антон Юрьевич

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>20</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально – экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i></p>	<p>-готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению;</p> <p>- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;</p> <p>- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;</p> <p>- формирование навыков общения со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других</p>	<p>- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, неприятию вредных привычек;</p> <p>- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;</p> <p>- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;</p> <p>- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;</p> <p>- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления</p>

<p>участников деятельности , эффективно разрешать конфликты;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li><li>- умение оказать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li><li>- готовность к служению Отечеству, его защите;</li><li>- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;</li><li>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;</li><li>- умение использовать средства ИКТ в решении коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;</li></ul>	<p>и сохранения высокой работоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- простейшие способы самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции.</li></ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>- владение техническими приёмами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов ГТО.</li> </ul>	
--	---	--

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР16-17

- Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

ЛР 29

- Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 36

- Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	344
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	172
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	172
<b>Итоговая аттестация в форме зачетов и дифференциального зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2			
<b>Раздел 1</b>	<b>Учебно-методические занятия</b>		<b>8</b>	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 1.1 Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО	1	<p>Современное состояние физической культуры и спорта. Физическая культура и личность профессионала. Оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Введение Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Требования к технике безопасности при занятиях физическими упражнениями. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Личная и социально-экономическая необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности.</p> <p>Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Тестирование состояния здоровья, двигательных качеств,</p>	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>

		<p>психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования. Личная и социально-экономическая необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Оздоровительные и профилированы методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности.</p> <p>Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Тестирование состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования.</p>		
<p>Тема 1.2 Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.</p>	2	<p>Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля. Простейшие методики самооценки работоспособности. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов.</p> <p>Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и профессиональной направленности. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности.</p> <p>Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиена. Коррекция фигуры. Основные признаки утомления. Факторы регуляции нагрузки. Тесты для определения оптимальной индивидуальной нагрузки. Инсигнивость в развитии профилирующих двигательных качеств. Составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности обучающихся. Методика определения профессионально значимых психофизиологических и двигательных</p>	2	<p><i>OK1-OK9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i></p>

		качеств на основе профиограммы специалиста. Спортограмма и профиограмма. Индивидуальная оздоровительная программа двигательной активности. Ведение личного дневника самоконтроля (индивидуальная карта здоровья). Определение уровня здоровья (по Э.Н. Вайнеру). Индивидуальная оздоровительная программа двигательной активности с учетом профессиональной направленности. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении. Индивидуальная оздоровительная программа двигательной активности. Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности.		
		Самостоятельная работа обучающихся:	4	
<b>Раздел 2</b>		<b>Гимнастика</b>	<b>12</b>	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 2.1 Закрепление техники общеразвивающих упражнений	1	Техника общеразвивающих упражнений, упражнений в паре с партнером, Решение задачи поддержки и укрепления здоровья. развитие выносливости быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления. Закрепление техники гимнастических упражнений	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 2.2 Комплексы гимнастических упражнений	2	Выполнение упражнений для профилактики профессиональных заболеваний упражнений чередовании напряжения с расслаблением, упражнений для коррекции нарушений осанки, упражнений на внимание, висов и упоров, упражнений у гимнастической стенки), упражнений для коррекции зрения. Выполнение комплексов упражнений утренней, вводной и производственной гимнастики	4	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
		Самостоятельная работа обучающихся:	6	
<b>Раздел 3</b>		<b>Легкая атлетика. Кроссовая подготовка</b>	<b>20</b>	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29,</i>

				<i>ЛР36</i>
Тема 2.1 Закрепление техники беговых упражнений	1	Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.  Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления. Закрепление техники беговых упражнений	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 3.2 Закрепление техники бега на различные дистанции.	2	Закрепление техники кроссового бега, бега на короткие, средние и длинные дистанции, высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бег по прямой с различной скоростью, Техника бега на короткие дистанции, равномерный бег, техника бега на средние дистанции, 6 –минутный бег на выносливость (контрольный норматив). Сдача контрольных нормативов: бег 30 м на время, челночный бег 3 x10м на время. Бег 100 м, эстафетный бег 4 x100 м, 4 x400 м; бег по прямой с различной скоростью.  Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления.	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 3.3 Закрепление техники прыжков в длину, в высоту	3	Умение технически грамотно выполнять (на технику): прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги». Прыжок в длину с места (Контрольный норматив). Умение технически грамотно выполнять (на технику): прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной.  Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления. Освоение техники прыжков	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 3.4 Закрепление техники метания гранаты, толкания ядра.	4	Умение технически грамотно выполнять (на технику): Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); толкание ядра  Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления.	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 3.5	5	Техника бега на средние дистанции. Равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и	2	<i>ОК1-ОК9,</i>

равномерный бег на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши).		3000 м (юноши)(Контрольный норматив) Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления.		<i>ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
		Самостоятельная работа обучающихся:	10	
<b>Раздел 4</b>		<b>Плавание.</b>	<b>40</b>	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 4.1 Техника безопасности на воде	1	Правила плавания в открытом водоеме. Доврачебная помощь пострадавшему. Техника безопасности при занятиях плаванием в открытых водоемах и в бассейне. Самоконтроль при плавании. Занятия позволяют учащимся повышать потенциальные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В процессе занятий совершенствуются основные двигательные качества: сила, выносливость, быстрота. В образовательных учреждениях, где есть условия, продолжается этап углубленного закрепления пройденного материала, направленного на приобретение навыка надежного и длительного плавания в глубокой воде. Умение оказать первую помощь пострадавшим, знание техники безопасности на воде, освоение самоконтроля при плавании.	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 4.2 Закрепление техники плавания стилем «Кроль»	2	Специальные плавательные упражнения для закрепления техники кроля на груди. Занятия позволяют учащимся повышать потенциальные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В процессе занятий совершенствуются основные двигательные качества: сила, выносливость, быстрота, координация. Упражнения по изучению техники движений рук, ног, туловища, плавание в полной координации. Умение выполнить специальные упражнения для изучения техники плавания, поворотов. Плавание в умеренном и попеременном темпе до 600 м. Специальные подготовительные, общеразвивающие и подводящие упражнения на суше.	4	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 4.3 Закрепление техники плавания на	3	Специальные плавательные упражнения для изучения техники плавания на спине Упражнения по совершенствованию техники движений рук, ног, туловища, плавание в полной координации. Плавание на боку, на спине. Занятия позволяют учащимся	4	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29,</i>



спине		повышать потенциальные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В процессе занятий совершенствуются основные двигательные качества: сила, выносливость, быстрота. Умение выполнить специальные упражнения для изучения техники плавания, поворотов. Плавание в умеренном и попеременном темпе до 600 м. Специальные подготовительные, общеразвивающие и подводящие упражнения на суше.		<i>ЛР36</i>
Тема 4.4 Закрепление техники стартового прыжка.	4	Умение выполнить специальные упражнения для изучения техники ныряния. Занятия позволяют учащимся повышать потенциальные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В процессе занятий совершенствуются основные двигательные качества: сила, выносливость, быстрота. Специальные подготовительные, общеразвивающие и подводящие упражнения на суше. Плавание в умеренном и попеременном темпе до 600 м. Проплывание отрезков 25—100 м по 2—6 раз.	4	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 4.5 .Плавание 100м на время Закрепление элементов и игра в водное поло (юноши), элементы фигурного плавания (девушки).	5	Специальные плавательные упражнения для изучения кроля на груди. Занятия позволяют учащимся повышать потенциальные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В процессе занятий совершенствуются основные двигательные качества: сила, выносливость, быстрота, координация. Упражнения по изучению техники движений рук, ног, туловища, плавание в полной координации. Умение выполнить специальные упражнения для изучения техники плавания, поворотов. Специальные подготовительные, общеразвивающие и подводящие упражнения на суше. Умение выполнить специальные упражнения для изучения техники плавания, освоение стартов, поворотов, ныряния. Закрепление элементов игры в водное поло (юноши), элементов фигурного плавания (девушки); правила игры, техника ведения мяча, техника передачи мяча, техника броска по воротам	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 4.6 Закрепление техники дыхания при плавании	6	Умение выполнить специальные упражнения для изучения техники ныряния. Занятия позволяют учащимся повышать потенциальные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В процессе занятий совершенствуются основные двигательные качества: сила, выносливость, быстрота. Специальные подготовительные, общеразвивающие и подводящие упражнения на суше. Плавание в умеренном и попеременном темпе до 600 м. Проплывание отрезков 25—100 м по 2—6 раз. В образовательных учреждениях, где есть условия, продолжается этап углубленного закрепления пройденного материала, направленного на приобретение навыка надежного и длительного плавания в глубокой воде.	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>

Тема 4.7 Плавание 200 м на время	7	Умение выполнить специальные упражнения для изучения техники ныряния Занятия позволяют учащимся повышать потенциальные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В процессе занятий совершенствуются основные двигательные качества: сила, выносливость, быстрота. Специальные подготовительные, общеразвивающие и подводящие упражнения на суше.	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
		Самостоятельная работа обучающихся:	20	
<b>Раздел 5</b>	<b>Лыжная подготовка</b>		<b>12</b>	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 5.1 Техника безопасности при занятиях лыжным спортом	1	Правила соревнований, первая помощь при травмах и обморожении, техника безопасности при занятиях лыжным спортом.  Решает оздоровительные задачи, задачи активного отдыха. Увеличивает резервные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышает защитные функции организма. Совершенствует силовую выносливость, координацию движений.  Воспитывает смелость, выдержку, упорство в достижении цели.	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 5.2 Закрепление техники лыжных ходов	2	Закрепление техники лыжных ходов, перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий; выполнение перехода с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни.  Решает оздоровительные задачи, задачи активного отдыха. Увеличивает резервные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышает защитные функции организма. Совершенствует силовую выносливость, координацию движений.  Воспитывает смелость, выдержку, упорство в достижении цели.	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 5.3 Элементы тактики лыжных гонок.		Распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши) (контрольный норматив)  Решает оздоровительные задачи, задачи активного отдыха. Увеличивает резервные	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29,</i>

	3	возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышает защитные функции организма. Совершенствует силовую выносливость, координацию движений. Воспитывает смелость, выдержку, упорство в достижении цели.		ЛР36
		Самостоятельная работа обучающихся:	6	
<b>Раздел 6.</b>		<b>Спортивные игры</b>	<b>36</b>	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 6.1 Футбол. Правила игры. Техника безопасности игры.	1	Футбол. Знание правил соревнований по футболу. Закрепление техники самоконтроля при занятиях; умение оказывать первую помощь при травмах в игровой ситуации .	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 6.2 Футбол. Закрепление техники передач мяча, техники остановки мяча, техники удара по мячу .	2	Закрепление техники передач мяча внутренней и внешней стороной стопы, передача мяча бедром, передача мяча грудью. Техника передачи мяча верхом, низом. Остановка мяча ногой, грудью, бедром. Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке. Развитие координационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 6.3 Футбол. Изучение игровых ситуаций.	3	Обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения.  Футбол. Учебно-тренировочная игра. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Развитие координационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров. Развитие волевых качеств, инициативности, самостоятельности. Умение выполнять технику игровых элементов на оценку.	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 6.4	4	Игра по правилам. Развитие координационных способностей, совершенствование	4	<i>ОК1-ОК9,</i>

Футбол. Учебно-тренировочная игра		ориентации в пространстве, скорости реакции, дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров. Развитие волевых качеств, инициативности, самостоятельности. Умение выполнять технику игровых элементов на оценку.		<i>ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 6.5 Волейбол. Закрепление техники передач мяча, техники подачи мяча, техники приёма мяча.	5	Волейбол. Знание правил соревнований . Закрепление техники самоконтроля при занятиях; умение оказывать первую помощь при травмах в игровой ситуации. Закрепление техники передачи мяча сверху, снизу. Исходное положение (стойки), нападающий удар, тактика нападения.	4	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 6.6 Волейбол. Учебно-тренировочная игра.	6	Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. Развитие координационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров. Развитие волевых качеств, инициативности, самостоятельности. Умение выполнять технику игровых элементов на оценку	4	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
		Самостоятельная работа обучающихся:	18	
<b>Раздел 7</b>		<b>Вид спорта по выбору. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах</b>	<b>12</b>	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 7.1 Закрепление техники упражнений для мышц рук на тренажерах.	1	Контроль за состоянием здоровья. Освоение техники безопасности занятий. Решает задачи коррекции фигуры, дифференцировки силовых характеристик движений, совершенствует регуляцию мышечного тонуса. Воспитывает абсолютную и относительную силу избранных групп мышц. Упражнения с гантелями весом до 5 кг	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 7.2	2	Закрепление техники упражнений для мышц: живота, спины, плечевого пояса на тренажерах. Решает задачи коррекции фигуры, дифференцировки силовых характеристик	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12,</i>

Закрепление техники упражнений для мышц корпуса на тренажёрах.		движений, совершенствует регуляцию мышечного тонуса. Воспитывает абсолютную и относительную силу избранных групп мышц. Закрепление техники выполнения упражнения: жим штанги		<i>ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
Тема 7.3 Силовой тест	3	Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (юноши), Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (девушки). Поднимание ног в висячем положении до касания перекладины (юноши), Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (девушки), Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях. Решает задачи коррекции фигуры, дифференцировки силовых характеристик движений, совершенствует регуляцию мышечного тонуса. Воспитывает абсолютную и относительную силу избранных групп мышц.	2	<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</i>
		Самостоятельная работа обучающихся:	6	
<b>Итого</b>			<b>344</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

*Спортивный зал, бассейн*

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП*

оснащенный оборудованием: стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.), тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.; кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др., • стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или флажки красные и белые, палочки эстафетные, гранаты учебные Ф-1, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50,55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. «Физическая культура». Учебник для НПО и СПО. А.А.Бишаева Издательский центр «Академия», 2019.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. [www.minstm.gov.ru](http://www.minstm.gov.ru) (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

2. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (Федеральный портал «Российское образование»).

3. [www.olympic.ru](http://www.olympic.ru) (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

4. [www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru) (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1.«Физическая культура» .Учебник для СПО. Н.В.Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевиц., Г.И. Погадаев. Издательский центр «Академия» ,2019., 13-е издание

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>- быть готовым и способным к саморазвитию и личностному самоопределению;</p> <p>-быть готовым самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;</p> <p>-быть способным использовать системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной , оздоровительной и физкультурной деятельности;</p> <p>- формировать навыки общения со сверстниками , умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности , эффективно разрешать конфликты;</p> <p>- принять и реализовывать ценности здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>- уметь оказать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;-</p> <p>- быть готовым к служению Отечеству, его защите;</p> <p>-быть готовым к сотрудничеству с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;</p> <p>-быть готовым и способным к самостоятельной информационно-</p>	<p>-умеет применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья</p> <p>-владеет техническими приемами основных видов спорта</p>	<p>тестирования физических качеств по дневнику самоконтроля</p> <p>Формы и методы оценки: оценка результатов выполнения комплексов упражнений</p> <p>- Дифференцированный зачет</p> <p>Выполнение нормативов на зачетах по теме</p>

<p>познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать средства ИКТ в решении коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;</li> <li>- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>- владеть техническими приёмами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов ГТО.</li> </ul>		
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о сформированности устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, неприятию вредных привычек;</li> <li>- о потребности к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;</li> </ul>	<p>-знает теоретические основы физической культуры</p>	<p>Теоретически выполнение упражнений: комплексы гимнастических, лёгкоатлетических упражнений, Формы и методы оценки: оценка результатов тестирования, физической подготовленности студентов по видам спорта</p>



<p>- о приобретении личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;</p> <p>- о формировании навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;</p> <p>- о владении физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>- Простейшие способы самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции.</p>		<p>- Дифференцированный зачет Выполнение нормативов на зачетах по теме</p>
<p>ЛР 1-12, ЛР 16-17, ЛР29, ЛР36</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской и</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>

	<p>проектной работе;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li><li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li><li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li><li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li><li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li><li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li></ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li> <li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li> <li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li> <li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li> <li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> <li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> <li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> <li>– участие в</li> </ul>	
--	---	--

	конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально- экономической действительности	
--	--	--

**Приложение П.17.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОГСЭ.05 Краеведение»

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Краеведение разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Баларева Елена Николаевна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Краеведение» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Краеведение»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Краеведение» является обязательной частью общего гуманитарного и социально – экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27	<ul style="list-style-type: none"><li>- соотносить исторические события и процессы, происходившие в нашем крае с определенным периодом, эпохой, определять их место в историческом развитии страны, мира;</li><li>- анализировать, сравнивать, обобщать факты прошлого и современности, руководствуясь историзмом, объективностью, методами исторической науки;</li><li>- давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей (значение, уроки, вклад в отечественную историю) нашего края;</li><li>- работать с источниками знаний: учебной литературой, историческими документами, мемуарами, картой, статистической, общественно-политической литературой, периодической печатью (критический разбор, сопоставление данных разных источников, обоснование своего отношения);</li><li>- сопоставлять различные точки зрения на исторические события, обосновывать свое мнение, участвовать в дискуссии;</li><li>- применять исторические знания</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- географические рамки Раменской области в разные периоды истории;</li><li>- хронологию истории Раменского края;</li><li>- основные исторические факты, связанные с нашим краем;</li><li>- этапы борьбы с внешними врагами;</li><li>- социально-экономическое развитие края с 10 века по настоящее время;</li><li>- культурное наследие Раменской области;</li><li>- характерные особенности быта, образа жизни населения на разных этапах исторического развития;</li><li>- революционные события в нашем крае начала XX века;</li><li>- наиболее известных исторических деятелей;</li><li>- вклад населения нашего края в историю, экономику и культуру России;</li><li>- развитие медицины в нашем крае.</li></ul>



	о нашем крае при анализе различных проблем развития современного общества: социальных, экономических, культурных, экологических, демографических и т.д.	
--	---	--

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

#### ЛР16-17

- Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

#### ЛР 26-27

- Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
- Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>57</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
теоретические занятия	36
практические занятия	-
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>19</b>
в том числе:	
выполнение домашнего задания	2
подготовка к экскурсиям	2
подготовка и участие в дискуссиях	3
исследовательская работа	3
подготовка и защита презентаций	3
написание рецензий, сообщений, докладов, рефератов.	3
работа с интернет – ресурсами	3
<b>Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	<p><b>Подмосковье – сердце России</b></p> <p>Подмосковье в эпоху Петра I и Екатерины II</p>	2	<p><i>ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</i></p>
	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.</p>	2	
Раздел 2	<p><b>История Раменского края</b></p> <p>Архитектурные и археологические памятники Раменского края. И.Д. Калита и его имя в истории края. Бронницкий уезд и г. Бронницы</p>	4	<p><i>ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27</i></p>
	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.</p>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 3	<p><b>Владельцы Раменской волости</b></p> <p>Мусины-Пушкин и Волконские. Волконские – владельцы Раменской волости. Голицыны-Прозовские</p> <p>Голицыны, Прозоровские-Голицыны – владельцы Раменской волости. Е.П. Лунина-Риччи – певица пушкинских времен.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.</p>	4	ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27
Раздел 4	<p><b>Войны 1812 года на Раменской земле</b></p> <p>Тарутинский марш-маневр. Декабристы на Раменской земле. «Мой первый друг, мой друг бесценный.» И. Пущин. Женщина необычной судьбы Наталья Дмитриевна Фонвизина</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.</p>	6	ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 5	<p><b>Потомки А.С. Пушкина на Раменской земле</b></p> <p>Пушкин А.А. сын поэта мировой посредник в Бронницком уезде (1861-1867г.г.). Пушкин А.А. – внук поэта Председатель Бронницкой земской управы (1897-1903г.г.) (1906-1916г.г.)</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.</p>	4	ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27
Раздел 6	<p><b>Экономическое и социальное развитие Раменского края</b></p> <p>Развитие промыслов и ремёсел. Искусство гжельских мастеров. «Фарфоровая сказка Гжели»</p> <p>История и развитие прядильно-ткацкого комбината «Красное знамя». Ф.М. Дмитриев-первый русский директор фабрики.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.</p>	6	ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 7	<p><b>Раменское в годы Великой Отечественной войны 1941-1945г.г.</b></p> <p>Все на защиту столицы. Раменское-колыбель десантных войск. Героев помним имена»</p>	6	ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.	3	
Раздел 8	<p><b>Раменский приборостроительный завод – история и современность</b></p> <p>Раменский приборостроительный завод. История и современность. “Город в котором я живу”- экскурсия по центральной части города.</p>	4	ПК1.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27
	Контрольная работа	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.	3	
	<b>Всего</b>	57	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Библиотека»,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; телевизор, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением; программное обеспечение; доступ Интернет.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Аверьянова М.Г. Край Раменский. Очерки краеведа. М. Энциклопедия 2019 г.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. [www.aviel.ru](http://www.aviel.ru) Форум Раменской Центральной библиотеки  
2. [http://www.mojgorod.ru/moskovsk\\_obl/ramenskoje/](http://www.mojgorod.ru/moskovsk_obl/ramenskoje/) Народная энциклопедия городов и регионов России «Мой Город»

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Земля родная, милое Раменье. Указатель краеведческой литературы г. Раменское 2006г.

2. Московская область. История. Культура. Экономика. М. «Феория», 2017г.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
соотносить исторические события и процессы, происходившие в нашем крае с определенным периодом, эпохой, определять их место в историческом развитии страны, мира; давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей (значение, уроки, вклад в отечественную историю) нашего края	-умеет ориентироваться в культурно-исторических памятниках Раменского района	Устный опрос; письменный или тестовый контроль с применением компьютерной техники; индивидуальные задания (подготовка презентаций, рефератов); аттестация в форме итогового тестового контроля. Все формы контроля предусматривают задания разной степени сложности с целью обеспечения



		индивидуального подхода в обучении и как результат – оптимизация учебного процесса.
анализировать, сравнивать, обобщать факты прошлого и современности, руководствуясь историзмом, объективностью, методами исторической науки; работать с источниками знаний: учебной литературой, историческими документами, мемуарами, картой, статистической, общественно-политической литературой, периодической печатью (критический разбор, сопоставление данных разных источников, обоснование своего отношения); сопоставлять различные точки зрения на исторические события, обосновывать свое мнение, участвовать в дискуссии; применять исторические знания о нашем крае при анализе различных проблем развития современного общества: социальных, экономических, культурных, экологических, демографических и т.д.	-знает исторические события Раменского события	Самостоятельная работа над исследовательской работой (проектом)
ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР26-27	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> </ul>	Наблюдения в процессе обучения

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в исследовательской проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li> <li>– отсутствие фактов проявления идеологии</li> </ul>	
--	---	--

	<p>терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном</li></ul>	
--	---	--

	<p>пространстве; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально- экономической действительности</p>	
--	--	--

Министерство **Приложение П.18.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОГСЭ.06 Психология личности и профессионального самоопределения»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных,  
математических и естественнонаучных  
дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
решением Педагогического  
совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 Психология личности и профессионального самоопределения разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии техник по авиационным приборам специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

Разработчик: Хохлова Анастасия Александровна

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</b>	<b>4.</b>
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 06 Психология личности и профессионального самоопределения .....</b>	<b>7</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Психология личности и профессиональное самоопределения предназначена для изучения психологии личности в ГБПОУ МО «АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ В.А. КАЗАКОВА», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

ОГСЭ. 06 Психология личности и профессиональное самоопределения изучается как базовая учебная общеобразовательная дисциплина по профессии техник авиационных приборов специальности 12.02.02 Авиационные приборы и комплексы технического профиля в объеме 48 часов.

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Психология личности и профессиональное самоопределения разработана в соответствии с требованиями:

федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);

федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 12.02.01. Авиационные приборы и комплексы;

методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего



профессионального образования на базе основного общего образования" (утв. Минпросвещения России 14 апреля 2021 г.);

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с гуманитарным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественные науки обязательных предметных областей.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса ОГСЭ. 06 Психология личности и профессионального самоопределения на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина ОГСЭ. 06 Психология личности и профессионального самоопределения для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Психология личности и профессионального самоопределения имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Философия», «Социология», «Русский язык и культура речи», «Политология».

Изучение учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Психология личности и профессионального самоопределения завершается промежуточной аттестацией в форме дифференциального зачета в рамках освоения ППКРС/ППССЗ на базе основного общего образования.

Содержание программы учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Психология личности и профессионального самоопределения направлено на достижение следующих целей:

- формирование психолого-педагогической культуры студентов, включая студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), способности использовать полученные знания для

решения задач личностного саморазвития и самосовершенствования, а также эффективной профессиональной социализации.

Изучение учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Психология личности и профессиональное самоопределения завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОГСЭ. 06 ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ**

Дисциплина ОГСЭ.06 Психология личности и профессиональное самоопределение является базовой учебной дисциплиной по техническому профилю на этапе освоения ФГОСа среднего (полного) образования.

Для успешного освоения программы, обучающиеся должны знать основные законы и понятия школьного курса психологии и уметь понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Успешное освоение содержания дисциплины ОГСЭ. 06 Психология личности и профессиональное самоопределение будет способствовать организации собственной деятельности, выбору типовых методов и способов выявления профессиональных проблем, оцениванию эффективности и значимости выполнения профессиональных задач.

Программа учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Психология личности и профессиональное самоопределение может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций медико-психолого-педагогической комиссии.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Психология личности и профессиональное самоопределение обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### *личностных:*

- осознающий себя гражданином и защитником великой страны;
- проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;
- соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России;
- лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением;
- демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;
- проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»;
- демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;
- проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

- осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;
- проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп;
- сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.;
- сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;
- заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
- проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;
- принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;
- способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
- гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению;

- самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством;

- демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной психологической науки;

- соотносить свои индивидуальные особенности с требованиями конкретной профессии;

- составлять личный профессиональный план и мобильно изменять его;

- использовать приёмы самосовершенствования в учебной и трудовой деятельности;

- анализировать информацию о профессиях по общим признакам профессиональной деятельности, а также о современных формах и методах хозяйствования в условиях рынка;

- пользоваться сведениями о путях получения профессионального образования.

Для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе социальной речи (включая устную коммуникацию), а также при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

- умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей.

Для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;
- знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

***метапредметных:***

- развивать самостоятельность;
- оценивать собственные возможности, способствующие овладению учащимися умениями получать из разнообразных источников и критически осмысливать социальную информацию;
- систематизировать, анализировать полученные данные;
- осваивать способы познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимые для участия в жизни гражданского общества и правового государства.

Для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- владение навыками определения и исправления специфических ошибок (ахроматизмов) в письменной и устной речи.

Для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

- овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;
- овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;
- овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;
- способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;
- способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать полученную информацию из различных источников».

***предметных:***

- значение профессионального самоопределения, требования к составлению личного профессионального плана;
- правила выбора профессии;
- понятие о профессиях и о профессиональной деятельности;
- понятие об интересах, мотивах и ценностях профессионального труда, а так же психофизиологических и психологических ресурсах личности в связи с выбором профессии;
- понятие о темпераменте, ведущих отношениях личности, эмоционально-волевой сфере, интеллектуальных способностях, стилях общения;



- значение творческого потенциала человека, карьеры;
- о смысле и значении труда в жизни человека и общества;
- о современных формах и методах организации труда;
- о сущности хозяйственного механизма в условиях рыночных отношений;
- о предпринимательстве;
- о рынке труда;
- сформированность собственной позиции по отношению к психологической информации, получаемой из разных источников.

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
В том числе:	
теоретических занятий	48
практические занятия	0
лабораторные работы	0
контрольные работы	0
курсовая работа	0
консультации	0
промежуточная аттестация	2
<b>Самостоятельная учебная работа (всего)</b>	<b>19</b>
в том числе:	
индивидуальное проектное задание (проект)	
<i>Выполнение и защита реферата</i>	<i>19</i>
<b>Итоговая аттестация по дисциплине</b> в форме дифференцируемого зачета	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

#### ОГСЭ. 06 Психология личности и профессионального самоопределения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Психология профессиональной деятельности. Сущность профессионального самоопределения.</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	
Тема 1.1 Психология профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	4	-	<i>ОК1-ОК6, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР24, ЛР31</i>
	1 Психология профессиональной деятельности. Профессиональное самоопределение. Деятельность: понятие, виды, структура, элементы и компоненты деятельности. Сущность профессионального самоопределения. Терминология, основы и сущность профессионально самоопределения. Стадии становления личности. Конфликты профессионального самоопределения. Простейшие способы и приемы развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека.	2	1	
	2 Склонность личности к различным сферам профессиональной деятельности. Определение склонностей личности к различным сферам профессиональной деятельности. Ознакомление с миром профессий и предъявляемых профессией требований. Типы профессий. Определение преимущественной склонности и способности к какой-либо сфере профессиональной деятельности.	2	1	

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	-		
	Практическое занятие (не предусмотрены)	-	-		
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	-		
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	-		
1	Подготовка реферата на тему: Сущность профессионального самоопределения.	1	3		
2	Подготовка реферата на тему: Технология выбора профессии	1	3		
<b>Раздел 2 Проблема выбора. Профессиональная непригодность.</b>		<b>6</b>	<b>-</b>		
Тема 2.1. Профотбор и профессиональная пригодность	Содержание учебного материала	4	-	ЛР 1-12, ЛР16- 17, ЛР24, ЛР31	
	1	Профотбор и профессиональная пригодность. Профессиональные типы личности. Факторы, влияющие на выбор профессии. Ошибки выбора профессии.	2		1
	2	Понятие и свойства профессиональной непригодности. Современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемых профессий требований к психологическим особенностям человека, его здоровью.	2		1
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	-		
	Практические занятия (не предусмотрены)	-	-		
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	-		
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	-		
	1	Подготовка реферата на тему: Психологические особенности профессиональных кризисов	2		3
<b>Раздел 3. Технология выбора профессии. Правильные ориентиры.</b>		<b>6</b>	<b>-</b>		
Тема 3.1. Профессиональное самоопределение. Технология выбора профессии.	Содержание учебного материала	4	-	ЛР 1-12, ЛР16- 17, ЛР24, ЛР31	
	1	Профессиональное самоопределение. Технология выбора профессии. Основные составляющие правильного выбора профессии. Основные принципы и технологии выбора профессии. Правила выбора профессии. Современный рынок труда Понятие конкурентоспособности.	2		1
	2	Осуществление осознанного, адекватного профессионального выбора и выбора собственного пути профессионального обучения на основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессий.	2		1
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	-		

	Практические занятия (не предусмотрены)	-	-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	-	
	1   Подготовка реферата на тему: Личные профессиональные перспективы	2	3	
<b>Раздел 4. Личностные регуляторы выбора профессии. Понятие о личности, ее структуре.</b>		<b>6</b>	-	ЛР 1-12, ЛР16- 17, ЛР24, ЛР31
Тема 4.1. Психология личности	Содержание учебного материала	-	-	
	1   Психология личности. Понятия личность, человек, индивид, индивидуальность и их соотношение. Определение понятия личность. Структура личности. Свойства и индивидуально-типологические особенности личности.	2	1	
	2   Особенности личности, влияющие на выбор профессии. Профессиональное самоопределение личности или выбор профессии. Особенности личности, влияющие на выбор профессии. Личностные регуляторы выбора профессии. Самооценка личности в выборе профессии. Особенности типов личности и выбор профессии.	2	1	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	-	
	Практическое занятие (не предусмотрены)	-	-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся.	-	-	
	1   Подготовка реферата на тему: Личность и профессия.	2	3	
<b>Раздел 5. Психические процессы и волевая регуляция человека.</b>		<b>6</b>	-	
Тема 1.5. Понятие о психических процессах. Волевая регуляция деятельности человека.	Содержание учебного материала	4	-	ЛР 1-12, ЛР16- 17, ЛР24, ЛР31
	1   Психические процессы, свойства и состояния. Общие понятия о психике. Сознание как высшая форма психики. Психические процессы. Психические состояния. Свойства психики. Определение понятия воля. Волевая регуляция деятельности человека.	2	1	
	2   Приемы развития психических процессов. Определение уровня развития познавательных процессов (внимание, память, мышление). Использование простейших приемов развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения	2	1	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	-	

	Практическое занятие (не предусмотрены)	-	-		
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	-		
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	-		
1	Подготовка реферата на тему: Виды памяти.	1	-		
2	Подготовка реферата на тему: Виды внимания	1	-		
<b>Раздел 6. Характер, темперамент и направленность личности.</b>		<b>6</b>	<b>-</b>		
Тема 6.1. Характер в структуре личности.	Содержание учебного материала	4	-	ЛР 1-12, ЛР16- 17, ЛР24, ЛР31	
	1	Характер в структуре личности. Определение понятия «личность» Направленность личности. Понятие характера. Физиологические основы характера. Структура характера. Черты характера. Акцентуации характера. Темперамент. Понятие о темпераменте. Физиологические основы темперамента. История учений о темпераменте.	2		1
	2	Типы темпераментов и их психологическая характеристика. Свойства темперамента: экстраверсия, интроверсия, нейротизм, стабильность, реактивность, активность, пластичность, ригидность. Темперамент и индивидуальный стиль деятельности. Определение типа темперамента и характерологических особенностей. Ознакомление с основными подходами к определению типов темперамента. Определение типа темперамента и характерологических особенностей	2		1
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-		-
	Практические занятия (не предусмотрены)		-		-
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-		-
	Самостоятельная работа обучающихся.		2		-
	1	Подготовка реферата на тему: Влияние темперамента на выбор профессии	2		3
<b>Раздел 7. Познание задатков и способностей.</b>		<b>3</b>	<b>-</b>		
Тема 7.1. Способности и задатки.	Содержание учебного материала	2	-	ОК1-ОК6, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР24, ЛР31	
	1	Способности и задатки. Способности и задатки. Профессиональные способности и их формирование. Способности как свойство личности. Виды способностей. Развитие способностей.	2		1
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-		-
	Практическое занятие (не предусмотрены)		-		-
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-		-

	Самостоятельная работа обучающихся.		1	-	
	1	Подготовка реферата на тему: Мои способности к профессии. Познание задатков и способностей	1	3	
<b>Раздел 8 Самопознание. Самовоспитание личности.</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	
Тема 8.1 Психология самопознания и самовоспитания личности	Содержание учебного материала		-	-	
	1	Психология самопознания и самовоспитания личности. Понятия самопознание и самовоспитание. Движущие силы и механизм самовоспитания личности. Методы самовоспитания. Самоактуализация.	2	1	
	2	Приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения. Ознакомление с понятием саморегуляция. Сущность психической саморегуляции. Основы психической саморегуляции. Приемы саморегуляции. 2 3 Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата на тему: Самовоспитание личности	2	1	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	-	
	Практическое занятие (не предусмотрены)		-	-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся.		-	-	
	1	Подготовка реферата на тему: «Самовоспитание личности».	2	3	
<b>Раздел 9 Профессиональное самоопределение на разных стадиях возрастного развития человека. Особенности юношеского периода.</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	ЛР 1-12, ЛР16- 17, ЛР24, ЛР31
Тема 9.1 Психология профессионального самоопределения на разных стадиях	Содержание учебного материала		4	-	
	1	Психология профессионального самоопределения на разных стадиях. Основные подходы к определению понятия «профессиональное самоопределение». Стадии профессионального становления личности.	2	1	
	2	Профессиональное и личностное самоопределение в юношеском возрасте. Особенности юношеского возраста. Образ "Я" и характер профессиональной деятельности. Методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности.	2	1	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	-	
	Практическое занятие (не предусмотрены)		-	-	
Контрольные работы (не предусмотрены)		-	-		

	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)		-	-	
	1	Подготовка реферата на тему: «Я» и моя будущая профессия	2	3	
<b>Раздел 10 Профессия, специальность, специализация. Основные классификации профессий.</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	ЛР 1-12, ЛР16- 17, ЛР24, ЛР31
Тема 10.1 Профессия. Специальность. Классификация профессий.	Содержание учебного материала		4	-	
	1	Профессия. Специальность. Классификация профессий. Общее представление о профессии.	2	1	
	2	Понятие профессия, специальность, специализация, должность. Основные подходы к классификации профессий. Изучение психологии выбора профессии. Профессиография и профессиограмма.	2	1	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	-	
	Практическое занятие (не предусмотрены)		-	-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.		-	-	
	1	Подготовка реферата на тему: Профессиограмма различных профессий	2	3	
	<b>Всего:</b>			<b>57</b>	

## **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет №19 «Русский язык и литература», оснащенный: оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя; телевизор.

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением;
- программное обеспечение; доступ Интернет.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения [Текст] / Е.А. Климов.-М.: Академия, 2017. – 302с.
2. Немов, Р.С. Психология [Текст]. Учеб. в 3 кн. – М: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2020.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Little Better [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://litlbetr.ru/razvitie-intellekta/>
2. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/>
3. Интернет-журнал по психологии «Развитие» [Электронный ресурс]. – <http://zhurnal-razvitie.ru/psihologiya-lichnosti/>
4. Психология от А до Я [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://azps.ru/tests/>
5. Психология счастливой жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psycabi.net/>



6. Энциклопедия Кругосвет – универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru/>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Берн, Эрик. Игры, в которые играют люди. Люди, которые играют в игры [Текст]. — М.: Эксмо, 2007
2. Донцов, А.И., Стефаненко, Т.Г. Социальные стереотипы: вчера, сегодня, завтра [Текст] // Социальная психология в современном мире: учеб. пособие для вузов. – М., 2002.
3. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность [Текст]. – М., 1982.
4. Пряжников, Н.С. Профориентационные игры [Текст]: проблемные ситуации, задачи, карточные методики / Н.С. Пряжников. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 87с.
5. Пряжников, Н.С. Профессиональное и личностное самоопределение [Текст] / Н.С. Пряжников. – М.: Изд-во: Институт практической психологии, Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. – 246с.
6. Пряжников, Н.С. Психологический смысл труда [Текст] / Н.С. Пряжников. – М.: Изд-во «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. – 352с.
7. Столяренко, А.Д. Основы психологии [Текст]. – Ростов-на-Дону: изд. «Феникс», 2010.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими;</li> <li>– использовать простейшие приемы развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения;</li> <li>– на основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессии осуществлять осознанный и адекватный профессиональный выбор и выбор собственного пути профессионального обучения;</li> <li>– планировать и составлять временную перспективу своего будущего;</li> <li>– успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде.</li> </ul>	<p>– умеет применять на практике полученные психологические знания</p>	<p>Опрос (Устный/письменный); Тестирование. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: доклады, рефераты.</p> <p>Дифференцируемый зачет.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности;</li> <li>– простейшие способы и приемы развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями,</li> </ul>	<p>– знает основные психологические учения и направления</p>	<p>Опрос (Устный/письменный); Тестирование. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: доклады, рефераты.</p> <p>Дифференцируемый зачет.</p>

<p>основные механизмы психической регуляции поведения человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемых профессией требований к психологическим особенностям человека, его здоровью;</li> <li>– необходимую терминологию, основы и сущность профессионального самоопределения;</li> <li>– основные принципы и технологии выбора профессии.</li> </ul>		
<p>ЛР 1-12, ЛР16- 17, ЛР23, ЛР30</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>

	<p>профессии, викторинах, в предметных неделях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li> <li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li> <li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся,</li> </ul>	
--	---	--

	<p>основанных на международной, межрелигиозной почве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно- исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li> <li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li> <li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li> <li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> <li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> <li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> <li>– участие в конкурсах</li> </ul>	
--	--	--

	профессионального мастерства и в командных проектах; проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально- экономической действительности	
--	---	--

**Приложение П.19.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**«ЕН.01 Математика»**

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Мошечкова Елена Сергеевна



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>22</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и естественно-научного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ОК2-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач из известных, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности.

Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытание типовых деталей и узлов авиационных приборов.

ПК 1.1 Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.

ПК 1.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и испытаний типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирование простейшей оснастки и приспособлений.

Организацией и управлением работой структурного подразделения.

ПК 2.5. Эффективно использовать вычислительную технику в сфере управления.

Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов.

ПК 3.3. Измерять электрические и радиотехнические величины с помощью современных методов и приборов.

Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов.

ПК 4.2. Проводить анализ конструкций на надежность с использованием основных положений теории надежности.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
  - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
  - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
  - Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
  - Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
  - Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
  - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
  - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
  - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
  - Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
- ЛР 20 Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
В том числе:	
теоретических занятий	78
самостоятельных работ	0
обязательных контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
подготовка рефератов (сообщений, докладов)	8
работа с учебником, дополнительной литературой	8
выполнение индивидуальных работ	8
исследовательская работа	8
работа с Интернет-ресурсами	8
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1.	Дифференциальное и интегральное исчисление			ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	1	Функции одной переменной. Основные элементарные функции. Функции одной переменной в экономике. Числовые последовательности. Предел функции. Непрерывность функции. Точки разрыва функции. Производная функции. Понятие дифференциала функции и его свойства. Производные высших порядков. Основные теоремы дифференциального исчисления. Условия монотонности функции. Необходимое и достаточное условие экстремума. Исследование функций одной переменной и построение графика. Асимптоты графика функции. Эластичность функции как один из примеров использования понятия производной	18	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	2	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по теме. Выполнение индивидуальных работ на тему: « Механический смысл производной.»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
		Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: « Экономический смысл производной»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Исследовательская работа на тему: « Уравнение касательной и нормали».	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Выполнение индивидуальных работ на тему: « Дифференцируемость функции»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Подготовка и защита реферата на тему: « Неявная функция и ее производная»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Исследовательская работа на тему: « Предельная величина и ее эластичность»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Работа с Интернет-ресурсами на тему: « Производные высших порядков»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
		Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: « Дифференциалы высших порядков»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
		Работа с Интернет-ресурсами на тему: « Раскрытие неопределенности»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	3	Контрольная работа №1 по теме : « Дифференциальное и интегральное исчисление»	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
<b>Раздел 2.</b>	<b>Ряды</b>			ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	1	Числовые ряды. Знакопеременные числовые ряды. Степенные ряды. Разложение функций в степенные ряды.	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	2	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по теме. Исследовательская работа на тему: «Теория вещественных чисел».	1	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i> <i>ОК2-ОК9</i> <i>ЛР1-12, ЛР20</i>
		Подготовка и защита реферата на тему: «Инвариантность формы первого дифференциала»	1	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i> <i>ОК2-ОК9</i> <i>ЛР1-12, ЛР20</i>
	3	Контрольная работа № 2 по теме: «Ряды».	2	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i> <i>ОК2-ОК9</i> <i>ЛР1-12, ЛР20</i>
<b>Раздел 3</b>				
	1	Частные производные. Производная по направлению. Градиент. Необходимые и достаточные условия экстремума функции нескольких переменных. Условный экстремум функции нескольких переменных.	4	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i> <i>ОК2-ОК9</i> <i>ЛР1-12, ЛР20</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	2	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Выполнение индивидуальных работ на тему: «Непрерывность функции в точке и на множестве»</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>
		<p>Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: « Полный дифференциал»</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>
	3	<p>Контрольная работа № 3 по теме: «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.»</p>	2	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>
<b>Раздел 4</b>	<b>Обыкновенны дифференциальные уравнения</b>			
	1	<p>Определение дифференциального уравнения . задача Коши. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Однородные обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнение Бернулли. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.</p>	8	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	2	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Исследовательская работа на тему: « Линейные дифференциальные уравнения»</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>
		<p>Работа с Интернет-ресурсами на тему: « История возникновения дифференциальных уравнений.»</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>
		<p>Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: «Новый этап развития теории дифференциальных уравнений.»</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>
		<p>Работа с Интернет-ресурсами на тему: « Применение дифференциальных уравнений».</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>
	3	<p>Контрольная работа № 4 по теме: «Обыкновенные дифференциальные уравнения.»</p>	2	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 5	<b>Основы дискретной математики</b>			ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	1	Множества и операции над ними.	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	2	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных работ на тему: « Графы»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
		Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: « Конечные автоматы»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
Раздел 6	<b>Численные методы алгебры.</b>			ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	1	Абсолютная и относительная погрешности. Округление чисел. Погрешности простейших арифметических действий. Численное решение уравнений с одной переменной.	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	2	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Работа с Интернет-ресурсами на тему: « Основные способы приближения функции»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
		Исследовательская работа на тему: « Равномерные приближения»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	3	Контрольная работа № 5 по теме: « Основы дискретной математики. Численные методы алгебры.»	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
Раздел 7	<b>Основы теории вероятностей и математическая статистики.</b>			ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	1	<p>События и их классификация. Классическое и статистическое определение вероятности случайного события. Комбинаторика. Выборки элементов. Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторные независимые испытания. Простейший поток случайных событий и распределение Пуассона. Локальная теорема Лапласа. Интегральная теорема Лапласа и ее применение. Дискретная и непрерывная случайные величины. Способ задания дискретной случайной величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Непрерывная случайная величина. Равномерное, показательное и нормальное распределение непрерывной случайной величины. Моменты случайной величины. Закон больших чисел и предельные теоремы. Неравенство Чебышева. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная статистические совокупности. Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик. Доверительная вероятность, доверительные интервалы. Статистическая проверка гипотез о вероятностях, средних, дисперсиях. Критерии согласия Пирсона. Задачи теории корреляции.</p>	26	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>
	2	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка и защита реферата на тему: « Возникновение теории вероятности.»</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>
		<p>Подготовка и защита реферата на тему: « История возникновения математической статистики»</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2</i></p> <p><i>ОК2-ОК9</i></p> <p><i>ЛР1-12, ЛР20</i></p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Выполнение индивидуальных работ на тему: « <a href="#">Вероятность</a> »	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: « <a href="#">Вероятностное пространство</a> »	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Исследовательская работа на тему: «Вероятность оценки гипотез»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: «Наивероятнейшее число наступления события в схеме Бернулли»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Работа с Интернет-ресурсами на тему: «Закон распределения Пуассона.»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Выполнение индивидуальных работ на тему: «Центральная предельная теорема.»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Подготовка и защита реферата на тему: «Доверительный интервал для вероятности успеха в схеме Бернулли.»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Работа с Интернет-ресурсами на тему: «Метод статистических испытаний. Метод Монте-Карло.»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Выполнение индивидуальных работ на тему: «Биноминальное распределение»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Подготовка и защита реферата на тему: «Распределение Стьюдента»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Работа с Интернет-ресурсами на тему: «Неравенство Маркова»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: « Гипотезы о законе распределения»	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Выполнение индивидуальных работ на тему: « Метод Монте – Карло.	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Исследовательская работа на тему: « Моделирование случайных величин».	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20
	Подготовка и защита реферата на тему: « Теории вероятности».	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3., ПК4.2 ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	3	Контрольная работа № 6 по теме: «Основы теории вероятностей и математическая статистики..»	2	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5,  ПК3.3., ПК4.2  ОК2-ОК9  ЛР1-12, ЛР20</i>
		<b>Всего</b>	120	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики»,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; телевизор, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением; программное обеспечение; доступ Интернет \_\_\_\_\_.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. С.Г. Григорьев, С.В. Иволгин Математика, Учеб. пособие для средних спец. учеб. Заведение, М: « Академия» 2018

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября» - <http://mat.1september.ru>.
2. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов- [http:// school-collection /mathematic/](http://school-collection/mathematic/)
3. Общероссийский математический портал - Math-Net.Ru <http://www.net.rumath>
4. Электронная библиотека механико-математического факультета МГУ- [www.lib.mexmat.ru/books/41](http://www.lib.mexmat.ru/books/41)
5. Новая электронная библиотека -[www.newlibrary.ru](http://www.newlibrary.ru)
6. Федеральный портал российского образования-[www.edu.ru](http://www.edu.ru)
7. Общероссийский математический портал; [www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru)
8. Официальный сайт механико-математического факультета МГУ. <http://mech.math.msu.su/department/algebra>

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Баврин И.И. Общий курс высшей математики / И.И. Баврин, В.Л. Матросов. - М.: Просвещение. – 1995. – 608 с.
2. Данко П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. Ч.1: Учеб. пособие для студентов вузов / П.Е. Данко, А.Г. Попов, Т.Я. Кожевникова. – М.: Высш. школа. - 1980. – 320 с.
3. Данко П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. Ч.2: Учеб. пособие для студентов вузов / П.Е. Данко, А.Г. Попов, Т.Я. Кожевникова. – М.: Высш. школа. - 1980. — 365 с.
4. Кудрявцев В.А., Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики / В.А. Кудрявцев, Б.П. Демидович. – М.: Наука. - 1975. – 624 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>— выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</p> <p>— решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</p> <p>— применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения;</p> <p>— пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</p>	<p>-умеет решать математические задачи</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Тестирование Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен</p>
<p>— основы математического анализа,</p> <p>— линейной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p>— основы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>— основы теории комплексных чисел.</p> <p>— дискретная математика.</p>	<p>-знает теоретические основы математики</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Тестирование Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен</p>
<p>ЛР1-12, ЛР20</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li> <li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li> <li>– отсутствие</li> </ul>	
--	--	--

	<p>социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li> <li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li> <li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li> <li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> <li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> <li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> <li>– участие в конкурсах</li> </ul>	
--	--	--

	профессионального мастерства и в командных проектах; проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально- экономической действительности	
--	---	--

Министерство **Приложение П.20.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЕН.02 Физика»



РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ЕН.02 Физика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Мошечкова Елена Сергеевна

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 02 Физика .....</b>	<b>7</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>2017</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 ФИЗИКА предназначена для изучения физики в ГБПОУ МО «АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ В.А. КАЗАКОВА», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

ЕН.02 ФИЗИКА изучается как профильная учебная общеобразовательная дисциплина по профессии СПО 12.02.01 технического профиля в объеме 96 часов.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 ФИЗИКА разработана в соответствии с требованиями:

федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);

федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы;

методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования" (утв. Минпросвещения России 14 апреля 2021 г.);

Учебная дисциплина является дисциплиной математического и общего естественного учебного цикла в соответствии с естественнонаучным профилем профессионального образования.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса физики на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина ЕН.02 Физика для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Физика имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами химии, биологии, географии, астрономии и профессиональными дисциплинами техническая механика, электротехника, электроника.

Изучение учебной дисциплины ЕН.02 Физика завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППКРС/ППССЗ на базе основного общего образования.

Содержание программы учебной дисциплины ЕН 02 Физика направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при

обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Изучение учебной дисциплины ЕН. 02 Физика завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 02 ФИЗИКА**

В основе учебной дисциплины «Физика» лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

В физике формируются многие виды деятельности, которые имеют мета-предметный характер. К ним в первую очередь относятся: моделирование объектов и процессов, применение основных методов познания, системно-информационный анализ, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, управление объектами и процессами. Именно эта дисциплина позволяет познакомить студентов с научными методами познания, научить их отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента.

Учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью математического и естественно-научного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины ЕН. 02 Физика, обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### *личностных:*

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
- Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.
- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.
- Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.



***метапредметных:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

***предметных:***

- сформированность представлений о роли и месте физики научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной процессами, с позиций экологической безопасности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
Теоретические занятия	52
лабораторные работы	10
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
подготовка рефератов (сообщений, докладов)	5
работа с учебником, дополнительной литературой	8
выполнение индивидуальных работ	7
исследовательская работа	6
работа с Интернет-ресурсами	6
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### 3.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4		
<b>Раздел 1. Механические свойства твердых тел и жидкостей.</b>		<b>39</b>	<b>-</b>	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3, ПК 4.2, ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР16-17, ЛР20	
<b>Тема 1.1. Механические свойства твердых тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	-		
	1	Технические свойства твердых тел.	2		1
	2	Механические свойства твердых тел.	2		1
	3	Термография.	2		1
	4	Деформация и твердых тел закон Гука.	2		1
	5	Диаграмма растяжения твердых тел	2		1
	<b>Практическое занятие (не предусмотрены)</b>		-		-
	<b>Контрольные работы (не предусмотрены)</b>		-		-
	<b>Лабораторные работы</b>		4		-
	№1 на тему: «Проверка закона Гука».		2		2
	№ 2 на тему: «Измерение прочности металла»		2		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		7		-
	№ 1. Подготовка рефератов, защита на тему: «Исаак Ньютон-биография»		1		3
	№ 2. Выполнение индивидуальной работы на тему: «Роберт Гук-физик.»		1		3
	№ 3. Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: «Модуль упругости.»		1		3
	№4. Исследовательская работа на тему: «Зависимость напряжения от относительного удлинения»		1		3
	№ 5. Выполнение индивидуальной работы на тему: «История развития термодинамики.»		1	3	
№ 6. Работа с Интернет-ресурсами на тему: «Способы повышения прочности твердых тел.»		1	3		
№ 7. Работа с Интернет-ресурсами на тему: «Паровая машина, двигатель		1	3		

	внутреннего сгорания»				
<b>Тема 1.2. Механические свойства жидкостей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		18	-	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3, ПК 4.2, ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР16-17, ЛР20
	1	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.	2	1	
	2	Поверхностное натяжение.	2	1	
	3	Поверхностное натяжение.	2	1	
	4	Явление смачивания и не смачивания.	2	1	
	5	Капиллярное явления.	2	1	
	<b>Практическое занятие (не предусмотрены)</b>		-	-	
	<b>Контрольные работы (не предусмотрены)</b>		-	-	
	<b>Лабораторная работа</b>		<b>2</b>	-	
	№ 3 на тему: «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости».		2	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		<b>6</b>	-	
	№ 8. Исследовательская работа на тему: «Газы и тепловые машины.»		1	3	
	№9. Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: «Коэффициент теплового расширения твёрдых тел.»		1	3	
	№ 10. Подготовка рефератов, защита на тему: «Точка росы.»		1	3	
	№11. Выполнение индивидуальной работы на тему: «Термическое расширение.»		1	3	
№12. Исследовательская работа на тему: «Границы: вода-воздух, анилин-воздух.»		1	3		
№13. Работа с Интернет-ресурсами на тему: «Межмолекулярные силы взаимодействия.»		1	3		
<b>Раздел 2. Движение тел в газах и жидкостях.</b>			<b>21</b>	-	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3, ПК 4.2, ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР16-17, ЛР20
<b>Тема 2.1. Движение тел в газах и жидкостях.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		12	-	
	1	Давление.	2	1	
	2	Закон Паскаля.	2	1	
	3	Закон Архимеда.	2	1	
	4	Закон Бернулли.	2	1	
	5	Движение тел в жидкостях и газах.	2	1	
	6	Подъемная сила крыла самолета.	2	1	
	<b>Практическое занятие (не предусмотрены)</b>		-	-	
	<b>Контрольные работы (не предусмотрены)</b>		-	-	
<b>Лабораторная работа</b>		<b>2</b>	-		

	№ 4. Измерение атмосферного давления	2	2		
	Самостоятельная работа обучающихся.	7	-		
	№14. Выполнение индивидуальной работы на тему: «Характеристика сплошной среды.»	1	3		
	№15. Подготовка рефератов, защита на тему: «Равновесие жидкостей и газов под действием приложенных к ним сил.»	1	3		
	№16. Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: «Равновесие твердых тел жидкостях и газах.»	1	3		
	№17. Исследовательская работа на тему: «Движение жидкости по трубам.»	1	3		
	№18. Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: «Подъемная сила крыла самолета формула Жуковского.»	1	3		
	№19. Выполнение индивидуальной работы на тему: «Теория возникновения подъемной силы крыла самолета.»	1	3		
	№20. Работа с Интернет-ресурсами на тему: «Два условия равновесия тел.»	1	3		
<b>Раздел 3. Элементы статики.</b>		<b>15</b>	-	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3, ПК 4.2, ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР16-17, ЛР20	
<b>Тема 3.1. Элементы статики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	-		
	1	Статика. Общие замечания.	2		1
	2	Условия равновесие тел в отсутствии вращения.	2		1
	3	Момент силы.	2		1
	4	Условие равновесия тела, имеющего ось вращения.	2		1
	5	Гироскопы.	2		1
	<b>Практическое занятие (не предусмотрены)</b>		-		-
	<b>Контрольные работы (не предусмотрены)</b>		-		-
	<b>Лабораторная работа (не предусмотрены)</b>		-		-
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		<b>5</b>		-
		№21. Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: «Классическая теория тяготения Ньютон.»	1		3
		№22. Исследовательская работа на тему: «Аксиомы статики.»	1		3
		№23. Подготовка рефератов, защита на тему: «Равновесие тела при опоре.»	1		3
		№24. Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: «Крутящий, вращательный, вертящий и вращающий момент.»	1		3
	№25. Исследовательская работа на тему: «Состояние равновесия.»	1	3		
<b>Раздел 4. Общие методологические вопросы физики.</b>		<b>21</b>	-	ПК1.1, ПК1.2, ПК 2.5, ПК3.3,	
Тема 4.1.	<b>Содержание учебного материала</b>	12	-		

1	Свободные оси. Гироскопы.	2	1	ПК 4.2, ОК2-ОК9 ЛР1-12, ЛР16-17, ЛР20
2	Методы познания в физике.	2	1	
3	Физические законы и границы их применимости.	2	1	
4	Измерение физических величин.	2	1	
5	Погрешности измерений. Физическая карта мира.	2	1	
<b>Практическое занятие (не предусмотрены)</b>		-	-	
<b>Контрольные работы №1 за пройденный курс</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Лабораторная работа</b>		-	-	
№5. На тему: «Опытная проверка условия равновесия твердых тел.»		2	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		<b>7</b>	<b>-</b>	
№26. Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: «Открытие гироскопов.»		1	3	
№27. Подготовка рефератов, защита на тему: «Основные характеристики гироскопов.»		1	3	
№28. Работа с учебником, дополнительной литературой на тему: «Границы применимости.»		1	3	
№№29/30. Выполнение индивидуальной работы на тему: «Случайные и систематические границы применимости.»		2	3	
№№31/32. Работа с Интернет-ресурсами на тему: «Решение экспериментальных задач на равновесие твёрдого тела»		2	3	
<b>Всего</b>		<b>96</b>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4.1. Для реализации программы учебной дисциплины ЕН. 02 Физика имеется кабинет №17 «Физика», который оснащен следующим средствами:

Оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

телевизор,

техническими средствами обучения:

компьютер с лицензионным обеспечением;

программное обеспечение;

доступ Интернет.

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### **4.2.1. Основные печатные издания**

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля.; учебное пособие для начального и среднего специального образования– М: Академия, 2018.

2. Авиационные приборы.; учебник, М, Машиностроение, 2019

3. Справочные материалы, пособие, М, «Просвещение, 2020



#### 4.2.2. Основные электронные издания

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).
3. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека) .
4. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).
7. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
9. [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
10. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. [www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).
12. [www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).
13. [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).
14. [www.kvant.mccme.ru](http://www.kvant.mccme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
15. [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).
16. <http://www.ivanovo.ac.ru/phys> Каталог ссылок на ресурсы по физике. Энциклопедии, библиотеки, методики проведения уроков, тестирование, СМИ, учебные планы, вузы, научные организации, конференции и др.
17. <http://www.edu.delfa.net/> Кабинет физики. Стандарт физического образования. Обзор программ и учебников. Материалы по методике

преподавания. Экзаменационные вопросы, конспекты, тесты для учащихся.  
Новости науки.

18. <http://archive.1september.ru/fiz> Газета «1 сентября»: материалы по физике. Подборка публикаций по преподаванию физики.

#### **4.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Гладкий М.В. Физика: сборник задач с решением/ М.В. Гладкий, П.И. Самойленко. – М.: Дрофа, 2008

2. Самойленко П.И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профиля: сборник задач/ П.И. Самойленко, А.В. Сергеев – М: Академия, 2010

3. Трофимова Т.И. Физика от А до Я: для СПО/ Т.И. Трофимова – М.: КноРус, 2011

4. Фирсов А.В. Курс физики/А.В. Фирсов – М.: Дрофа, 2008

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>— классифицировать физические задачи и применять методы их решения;</p> <p>— оценивать численные порядки величин характерных для различных разделов физики</p>	<p>-умеет решать физические задачи</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Тестирование Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Зачет</p>
<p>- Представления о новейших открытиях естествознания, перспективах их использования для построения технических устройств;</p> <p>- Сведения об измерениях, обработке их результатов, их специфичность в различных разделах;</p> <p>- Основные численные методы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, статической физики и термодинамики;</p> <p>- Методы теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>- Основы и принципы физического моделирования</p>	<p>-знает теоретические основы физики</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Тестирование Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Зачет</p>
<p>ЛР1-12, ЛР16-17, ЛР20</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <p>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</p> <p>– проявление высокопрофессиональной</p>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>трудовой активности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в исследовательской проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к</li> </ul>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>Закону;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li> <li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li> <li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li> <li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li> <li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li> <li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> <li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> <li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой,</li> </ul>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	

**Приложение П.21.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.1 Инженерная графика»

Жуковский, 2021 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

**СОГЛАСОВАНО**

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.1 Инженерная графика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Гуденко Анжела Николаевна



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика».....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>23</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>23</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК2-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38	-читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках; -выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках; -выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках; -оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	-правила чтения конструкторской и технологической документации; -способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; -законы, методы и приемы проекционного черчения; -требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; -правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; -технику и принципы нанесения размеров; -классы точности и их обозначение на чертежах; -типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.

ПК 1.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений.

ПК 3.2. Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники.

ПК 3.3. Измерять электрические и радиотехнические величины с помощью современных методов и приборов.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР 20

Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации

ЛР 38

Способный к применению инструментов и методов бережливого производства

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	210
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	140
в том числе:	
лабораторные работы	136
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	70

**Итоговая аттестация в форме экзамена**

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Геометрическое черчение.	8+(5)	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала:		ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия:	4	
	1 Основные сведения по оформлению чертежей.	2	
	2 Шрифты. Правила нанесения размеров на чертеже. Основная надпись Виды чертежей и стандартов ЕСКД. Размеры чертежных листов, форматы ГОСТ 2.301-68 и основные надписи ГОСТ 2.104-68. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Масштабы ГОСТ 2.302-68	2	
Тема 1.2. Размеры и основные правила	Содержание учебного материала:	(4)	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
их нанесения.	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	2	
	<i>1 Работа с моделями простых технических деталей и выполнение их чертежей с нанесением размеров в рабочей тетради, на формате. Основные правила нанесения размеров, установленные стандартом для всех отраслей промышленности на чертежах и других технических документах, способы их нанесения. Линии, стрелки, знаки и их расположение на чертеже ГОСТ 2.307-68.</i>	2	
Тема 1.3. Геометрические построения на чертежах.	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	2	
	<i>1 Деление окружности на части, сопряжения. Геометрические построения.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение порядка обозначения конусности в соответствии ГОСТ 2.307-68, изучение примеров построения лекальных и циркульных кривых	(1)	
Раздел 2.	<b>Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии</b>	40+(27)	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.1.</b></p> <p><b>Виды проецирования. Способ прямоугольного проецирования.</b></p>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>18</b>	
	<i>1 Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии. Метод проекций. Комплексный чертеж. Проецирование точки.</i>	2	
	<i>2 Проецирование отрезков прямых. Расположение прямых.</i>	2	
	<i>3 Проецирование плоских фигур. Расположение плоскостей</i>	2	
	<i>4 Выполнение задания на проецирование.</i>	2	
	5 Тест№1 Проецирование	2	
	<i>6 Взаимное положение точки и прямой. Пересечение прямой с плоскостью.</i>	2	
	<i>7 Пересечение плоскостей. Определение видимости элементов на проекциях.</i>	2	
<i>8 Способы преобразования плоскостей для нахождения натуральных размеров элементов конструкции.</i>	2		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<p>9 Метод двойной замены плоскости проекции. Метод вращения, метод замены плоскостей проекции.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> построения проекций прямой и плоскости, точки пересечения прямой и плоскости с определением видимости на проекциях, определение натуральных размеров элементов</p>	2	
<p><b>Тема 2.2.</b> <b>АксонOMETрические проекции.</b></p>	Содержание учебного материала:		ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>	
	1 Аксонометрические проекции. Построение аксонометрических проекций плоских фигур (прямоугольник, шестиугольник, круг)	2	
	2 Проецирование геометрических тел (Призма, цилиндр, пирамида, конус).	2	
	3 Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.	2	
<p><b>Тема 2.3.</b> <b>Пересечение тел</b></p>	Содержание учебного материала:		ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашнего задания по т.2.2. Изучение рекомендаций ГОСТ 2.317-69 Изучение требований ГОСТ 2.303-68 ЕСКД (развертки).</p>	(4)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
плоскостями.	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	2	
	<i>1 Сечение геометрических тел плоскостями. Комплексный чертеж и аксонометрия усеченной призмы. Комплексный чертеж и аксонометрия усеченного цилиндра.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашнего задания по т.2.3. Изучение требований ГОСТ 2.305-68 ЕСКД.	(2)	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел</b>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	Практические занятия:	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<i>1 Взаимное пересечение поверхностей тел (2-х призм, 2-х цилиндров)</i>	4	
	<b>Контрольная работа №1</b> Основы начертательной геометрии	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашнего задания по т.2.4.	(2)	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Проекция моделей</b>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Практические занятия:	8	
	<i>1 Проекция моделей. Построение комплексного чертежа по натуральной модели</i>	2	
	<i>2 Построение комплексного чертежа по наглядному изображению</i>	2	
	<i>3 Построение аксонометрии и третьей проекции по заданным двум проекциям</i>	2	
	<i>4 Технический рисунок модели</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашнего задания по т.2.5.	(6)	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Машинная графика.</b>	<b>16+(8)</b>	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
<b>Тема 3.1.</b> <b>Обзор программных средств, применяемых при выполнении графических работ</b>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	<b>6</b>	
	<i>1 Машинная графика. Обзор программных средств, применяемых при разработке конструкторской и технологической документации. ТЕХНОПРО</i>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	2 <i>ТЕХНОПРО Программы T-FLEX, АВТОКАД и КОМПАС. Особенности работы и преимущества данных программ.</i>	2	
	3 <i>Изучение методики работы с программой</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> установка программы и изучение методики работы с программой	(2)	
<b>Тема 3.2</b> <b>Выполнение чертежей в машинной графике.</b>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	<b>10</b>	
	1 <i>Выполнение чертежей в машинной графике.</i>	2	
	2 <i>Порядок работы в T-FLEX или КОМПАС: запуск системы, порядок выполнения чертежа простой детали.</i>	2	
	3 <i>Редактирование, сохранение и печать чертежа</i>	2	
	4 <i>Возможности трехмерной графики.</i>	2	
	5 <i>Выполнение комплексного графического задания с применением программ САПР.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение простого чертежа детали и его редактирование в программе T-FLEX, AUTOCAD или КОМПАС	(6)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 4.	Техническое черчение	76+(30)	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38
Тема 4.1. Машиностроительные чертежи.	Содержание учебного материала:		ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	2	
	<i>1 Техническое черчение. Машиностроительные чертежи. Правила разработки и оформления конструкторской документации.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение требований ЕСКД к машиностроительным чертежам	(1)	
Тема 4.2. Методы изображения предметов и их расположение на чертеже.	Содержание учебного материала:		ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	4	
	<i>1 Методы изображения предметов и их расположение на чертеже.</i>	2	
	<i>2 Виды. Классификация, обозначение. Выполнение видов модели</i>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашнего задания по т.4.2.	(2)	
<b>Тема 4.3. Рабочие чертежи.</b>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	<b>18</b>	
	<i>1 Рабочие чертежи.</i>	2	
	<i>2 Разрезы Классификация, обозначение, изображение материалов на разрезах.</i>	2	
	<i>3 Выполнение простых разрезов.</i>	2	
	<i>4 Наклонные, ступенчатые, ломаные разрезы. Особенности выполнения сложных разрезов</i>	2	
	<i>5 Выполнение сложных разрезов.</i>	4	
	<i>6 Сечения. Классификация, обозначение, изображение сечений</i>	2	
	<i>7 Тест №2 Виды, разрезы, сечения</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашнего задания по т.4.3.	(7)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p style="text-align: center;"><b>Тема 4.4.</b></p> <p><b>Винтовые поверхности и изделия с резьбой.</b></p>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	<b>2</b>	
	<i>1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Виды резьбы. Резьбовые изделия. Изображение и обозначение резьбы на чертежах</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашнего задания по т.4.4.	(1)	
<p style="text-align: center;"><b>Тема 4.5.</b></p> <p><b>Разъемные и неразъемные соединения.</b></p>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия: <i>Изображения типовых соединений деталей ГОСТ 2.312-72, ГОСТ 2.313-82 Классификация. Общие сведения, характеристики, определения, обозначения и упрощения. ГОСТ 24068-80*, ГОСТ 23360-78*, ГОСТ 24071-80*, ГОСТ 2.316-68, ГОСТ 2.109-73</i>	<b>8</b>	
	<i>1 Разъемные и неразъемные соединения</i>	2	
	<i>2 Резьбовые соединения</i>	2	
	<i>3 Сварные соединения</i>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<i>4 Соединения пайкой, склеиванием, заклепками.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашнего задания по т.4.5.	(4)	
<p align="center"><b>Тема 4.6.</b></p> <p><b>Эскизы деталей и рабочие чертежи. Исправление ошибок на чертежах</b></p>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	<b>2</b>	
	<i>1 Эскизы деталей и рабочие чертежи Исправление ошибок на чертежах.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашнего задания по т.4.6.	1	
<p align="center"><b>Тема 4.7.</b></p> <p><b>Разработка чертежа общего вида изделия. Сборочные чертежи.</b></p>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	<b>14</b>	
	<i>1 Разработка чертежа общего вида изделия.</i>	2	
	<i>2 Спецификация и ее назначение, размеры и заполнение.</i>	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<i>Порядок чтения сборочного чертежа</i> 3	2	
	<i>Чтение и выполнение сборочного чертежа простого узла</i> 4	2	
	<i>Заполнение спецификации к сборочному чертежу</i> 5	2	
	<i>Условности и упрощения на сборочных чертежах</i> 6	2	
	<i>Чтение сборочного чертежа сложного узла. Выполнение сборочного чертежа узла прибора.</i> 7	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> чтение простого сборочного чертежа, выполнение сборочного чертежа и заполнение спецификации к сборочному чертежу, Сборочный чертеж сложного узла, Чтение чертежа, оформление сборочного чертежа.	(6)	
<b>Тема 4.8. Деталирование.</b>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия: <i>Общие положения ГОСТ 2.102-68. Ознакомление, чтение, разработка планировки и масштаба. Условности и упрощения на сборочных чертежах ГОСТ 8820-69, ГОСТ 10549-80, ГОСТ 12415-66, ГОСТ 14034-74.</i>	<b>12</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<i>1 Детализование. Ознакомление, чтение, разработка планировки и масштаба</i>	2	
	<i>2 Правила нанесения размеров на рабочих чертежах. Нанесение размеров допусков и обработки</i>	2	
	<i>3 Эскизы рабочих чертежей деталей</i>	2	
	<i>4 Выполнение рабочего чертежа детали (валы, оси, втулки)</i>	2	
	<i>5 Выполнение рабочего чертежа детали (корпус, крышка, фланец)</i>	2	
	<b>Контрольная работа №2</b> Машиностроительное черчение	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей сборочной единицы домашнего задания по т.4.7	(4)	
<b>Тема 4.9</b> <b>Выполнение чертежей схем</b>  <b>Тема 4.10</b> <b>Правила выполнения чертежа печатной платы</b>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	<b>8</b>	
	<i>1 Выполнение чертежей схем Классификация и обозначение схем. ГОСТ 2.728-74</i>	2	
	<i>2 Правила выполнения схем. Особенности выполнения электрических схем</i>	2	
	<i>3 Перечень элементов и его заполнение</i>	2	
	<i>4 Чтение и выполнение чертежей схем</i>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежа электрической схемы и заполнение перечня элементов.	(2)	
	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	4	
	<i>1 Правила выполнения чертежа печатной платы</i>	2	
	<i>2 Особенности выполнения рабочего и сборочного чертежа печатной платы</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение рабочего чертежа печатной платы	(2)	
<b>Тема 4.11</b> <b>Зубчатые передачи</b> <b>Особенности выполнения чертежей</b>	Содержание учебного материала:		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ПК 3.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия:	4	
	<i>1 Зубчатые передачи. Основные виды передач, основные параметры.</i>	2	
	<i>2 Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТу. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом.</i>	2	
<b>Всего:</b>		<b>140+(70)</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Инженерной графики*»,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением; программное обеспечение; доступ Интернет; интерактивная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов Инженерная графика Издательский центр «Академия», 2018 г.
2. С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова Инженерная графика, издательский центр «Академия», 2018 г.
3. А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов Практикум по инженерной графике, издательский центр «Академия», 2018г.
4. А.А. Чекмарев, В.К. Осипов Справочник по черчению, издательский центр «Академия», 2018г.
5. Электронное учебное пособие по курсу «Инженерная графика»

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. <https://academygps.ru/upload> Справочный материал

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. С. К. Боголюбов Черчение - М.: Машиностроение, 2002
2. С. К. Боголюбов. Индивидуальные задания по курсу черчения - М.: Высшая школа, 1992
3. С. К. Боголюбов Черчение и детализирование сборочных чертежей, альбом - М.: Машиностроение, 1996
4. А. П. Федоренко Выполнение чертежей в системе Автокад - М.: ЛТД, 1991.
5. А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов Инженерная графика, издательский центр «Академия», 2010 г.
6. Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова Инженерная графика, издательский центр «Академия», 2011 г.
7. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам
8. ГОСТ 2.104- 68. ЕСКД. Основные надписи.
9. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий.
10. ГОСТ 2.201-80 ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов.
11. ГОСТ 2.305-68 ЕСКД. Изображения- виды, разрезы и сечения.
12. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображения резьбы.
13. ГОСТ 2.317-69. ЕСКД. Аксонометрические проекции.

14. ГОСТ 2.728-74 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах.  
 15. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД Изображение резьбы.  
 16. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД Условные изображения и обозначения сварных соединений.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;            выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;            выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках;            выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;            оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>	<p>-умеет читать конструкторскую и технологическую документацию            -умеет выполнять чертежи, в том числе с использованием ВТ</p>	<p>проверка выполнения практических и индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения работ, экспертная оценка результата домашнего задания</p>
<p>правила чтения конструкторской и технологической документации;            способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;            законы, методы и приемы проекционного черчения;            требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;            правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;            технику и принципы нанесения размеров;            классы точности и их обозначение на чертежах;            типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p>	<p>-знает теоретические основы инженерной графики</p>	<p>проверка выполнения практических и индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения работ, экспертная оценка результата домашнего задания</p>

<p>ЛР 1-12, ЛР 20, ЛР 38</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>
------------------------------	---	---------------------------------------

	<p>статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация</li></ul>	
--	---	--



	<p>умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li><li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li></ul> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	---	--

**Приложение П.22.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«**ОП.02 Техническая механика**»

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Гуденко Анжела Николаевна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая механика» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая механика»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК2-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>-читать кинематические схемы;</li><li>проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li><li>-проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li><li>-определять напряжения в конструктивных элементах;</li><li>производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li><li>-определять передаточное отношение</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</li><li>типы кинематических пар;</li><li>-типы соединений деталей и машин;</li><li>-основные сборочные единицы и детали;</li><li>-характер соединения деталей и сборочных единиц;</li><li>-принцип взаимозаменяемости;</li><li>-виды движений и преобразующие движения механизмы;</li><li>-виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li><li>-передаточное отношение и число;</li><li>-методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li></ul>

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.

ПК 1.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений

ПК 3.2. Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР 20

Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	105
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	70
в том числе:	
лабораторные работы	18
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	35
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<i>1 семестр</i>		32	
Раздел 1	Теоретическая механика. Статика.	26(11)	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
Тема 1.1 Введение. Основные понятия теоретической механики	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
	1 Введение. Основные понятия теоретической механики	2	
Тема 1.2. Основные понятия и аксиомы статики.	Содержание учебного материала	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
	1 Основные понятия и аксиомы статики.	2	
	2 Связи и их реакции. Проекция силы на ось, момент силы относительно точки.	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p align="center"><b>Тема 1.3.</b> <b>Плоская система сходящихся сил.</b></p>	Содержание учебного материала	8	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20</i>
	1 <i>Плоская система сходящихся сил. Пара сил. Геометрический и аналитический способы определения равнодействующей силы. Условия равновесия систем сил.</i>	2	
	2 <i>Главный вектор и главный момент. Плоская система параллельных сил.</i>	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Лабораторная работа:</b>		
	Л.Р.1 <i>«Определение реакций связей для системы параллельных сил».</i>	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий по теме 1.3 оформление лабораторных работ</i>	(3)	
<p align="center"><b>Тема 1.4.</b> <b>Плоская система произвольно</b></p>	Содержание учебного материала	8	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>расположенных сил.</b>	<i>1 Плоская система произвольно расположенных сил.</i>	2	
	<i>2 Приведение произвольной плоской системы сил к точке.</i>	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Лабораторная работа:</b>		
	<i>Л. р.2«Определение реакций связей для системы произвольно-расположенных сил».</i>	4	
	<i><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение заданий по теме 1.4 оформление лабораторных работ</i>	(4)	
<b>Тема 1.5.</b> <b>Пространственная система сил.</b>	Содержание учебного материала	4	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20</i>
	<i>1 Пространственная система сил.</i>	2	
	<b>Контрольная работа:</b> «Статика. Равновесие плоской системы»	2	
	<i><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение заданий по теме 1.5, подготовка к контрольной работе</i>	(4)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 2	<b>Сопротивление материалов.</b>	<b>6(2)</b>	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20</i>
Тема 2.1 Сопротивление материалов.	Содержание учебного материала	2	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20</i>
	<i>1 Сопротивление материалов. Основные положения.</i>	2	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала	4	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20</i>
	<i>1 Растяжение и сжатие.</i>	2	
	<i>2 Правила построения эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Закон Гука. Закон Гука для растяжения сжатия. Закон Гука при сдвиге. Зависимости и формулы для расчета напряжений и перемещений. Порядок расчетов на прочность при растяжении и сжатии.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение заданий по теме 2.2	(2)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
2 семестр		38	
<b>Тема 2.3.</b>  <b>Геометрические характеристики плоских сечений</b>	Содержание учебного материала	<b>10(6)</b>	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20</i>
	1 <i>Геометрические характеристики плоских сечений</i>	2	
	2 <i>Кручение. Внутренние силовые факторы при кручении распределение напряжений по сечению. Формулы для расчета напряжения в точке поперечного сечения. Деформации при кручении. Условия прочности и жесткости при кручении.</i>	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Лабораторная работа:</b>	<b>6</b>	
	<i>Л.р.№3 «Расчет на прочность при растяжении-сжатии».</i>	2	
	<i>Л.р.№4: «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов».</i>	4	
<i>Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий по теме 2.3, оформление лабораторных работ</i>	(6)		
<b>Тема 2.4.</b>  <b>Изгиб.</b>	Содержание учебного материала	<b>10(6)</b>	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	1 Изгиб. Виды изгиба и внутренние силовые факторы.	2	
	2 Порядок построения и контроля эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.  Формула Журавского для определения максимального касательного напряжения. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Лабораторная работа</b>	4	
	Л.Р. №5: «Расчёт на прочность при изгибе».	4	
	<b>Контрольная работа:</b> «Сопротивление материалов».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение заданий по теме 2.4, оформление лабораторных работ. Подготовка к контрольной работе.	(6)	
Раздел 3	<b>Кинематика</b>	<b>8(4)</b>	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 3.1</b> <b>Основные понятия кинематики.</b>	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
	1 <i>Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки: естественный и координатный.</i>	2	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Кинематика точки.</b>	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
	1 <i>Кинематика точки. Определение величины и направления скорости и ускорения точки.</i>  <i>Частные случаи движения точки и их уравнения.</i>  <i>Кинематические графики.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение заданий по теме 3.2	(2)	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Простейшие движения твердого</b>	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
тела	<p><i>1 Простейшие движения твердого тела. Формулы для определения параметров поступательного и вращательного движений тела.</i></p> <p><i>Различные виды вращательного движения твердого тела, их уравнения.</i></p>	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий по теме 3.3</i>	(2)	
Тема 3.4. Сложное движение точки.	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
	<i>1 Сложное движение точки. Сложное движения твердого тела.</i>	2	
Раздел 4.	Динамика	10(6)	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
Тема 4.1. Основные понятия и аксиомы динамики.	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
	<i>1 Основные понятия и аксиомы динамики.</i>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 4.2.</b> <b>Движение материальной точки.</b>	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
	1 <i>Движение материальной точки. Метод кинематики.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение заданий по теме 4.2,	(2)	
<b>Тема 4.3.</b> <b>Работа и мощность.</b>	Содержание учебного материала	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
	1 <i>Работа и мощность.</i>	2	
	2 <i>Общие теоремы динамики</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение заданий по теме 4.3	(2)	
<b>Тема 4.4.</b> <b>Основные принципы проектирования деталей машин</b>	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 20
	1 <i>Общие понятия о видах машин и механизмов, о кинематических и динамических характеристиках.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение заданий по теме 4.4	(2)	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Всего:</b>		<b>70+(35)=105</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Деталей авиационных приборов, технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации, оснастки, инструмента для производства авиационных деталей»,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением; программное обеспечение; доступ Интернет; интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Г.М. Никитин. «Теоретическая механика для техникума». –М; «Наука», 2018г
2. А.И. Аркуша. «Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов» - М; «Высшая школа» 2018г
3. А.И. Аркуша. «Техническая механика. Руководство к решению задач по теоретической механике и сопротивлению материалов» - М. ««Высшая школа»» 2018г
4. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. «Техническая механика». - М. Издательский центр «Академия» 2018г
5. Л.И. Вереина. «Техническая механика» - М. Издательский центр «Академия» 2020г

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://academygps.ru/upload> Справочный материал

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. А.И.Винокуров, А.И. Барановский. «Сборник задач по сопротивлению материалов» - М. «Высшая школа» 1990г
2. Е. Н. Дубейковский, Е.С. Савушкин. «Сопротивление материалов». - М. «Высшая школа» 1985г
3. Б.В. Мишенин. «Техническая механика. Задания на расчетно-графические работы для ССУЗ с примерами их выполнения» -М. НМЦ СПО РФ 1994г
4. А.М. Фаин «Сборник задач по теоретической механике» -М. «Высшая школа» 1987г

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

<p>Решать задачи на равновесие системы сил в аналитической форме, рационально выбирая направление координатных осей.</p> <p>Определять виды нагружения и внутренние силовые факторы в поперечных сечениях. Определять напряжения в конструкционных элементах;</p> <p>Проводить испытания материалов на статические растяжение и сжатие.</p> <p>Проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость статически определимых брусьев при растяжении и сжатии, изгибе, кручении.</p> <p>Определять полярные и главные центральные моменты инерции для сечений, имеющих ось симметрии.</p> <p>Определять кинематические параметры движения точки;</p> <p>Строить кинематические графики и использовать их при решении задач.</p> <p>Определять кинематические параметры тела при поступательном и вращательном движении;</p> <p>Определять параметры движения любой точки тела.</p> <p>Читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p> <p>определять передаточное отношение;</p>	<p>-умеет выполнять расчеты по формулам</p>	<p>проверка выполнения практических и индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения работ, экспертная оценка результата домашнего задания</p>
<p>Аксиомы статики, виды связей и из реакции, принцип освобождения тела от связей.</p> <p>Геометрический и аналитический способы определения равнодействующей силы. Условия равновесия систем сил.</p> <p>Момент пары сил: обозначение, модуль, знак; Свойства пар сил;</p> <p>Момент силы относительно точки: модуль, знак, обозначение;</p> <p>Частные случаи</p>	<p>-знает теоретические основы технической механики</p>	<p>проверка выполнения практических и индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения работ, экспертная оценка результата домашнего задания</p>

<p>Теорему Пуансона о приведении силы к точке;</p> <p>Приведение произвольной плоской системы сил к точке;</p> <p>Теорему Вариньона о моменте равнодействующей;</p> <p>Уравнения равновесия и применение их при определении реакций в опорах</p> <p>Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов;</p> <p>Метод сечений;</p> <p>Внутренние силовые факторы, составляющие вектора напряжений</p> <p>Правила построения эпюр продольных сил и нормальных напряжений;</p> <p>Закон Гука;</p> <p>Зависимости и формулы для расчета напряжений и перемещений;</p> <p>Порядок расчетов на прочность при растяжении и сжатии. Внутренние силовые факторы, напряжения и деформации при сдвиге и смятии;</p> <p>расчетные формулы</p> <p>Формулы моментов инерции простейших сечений;</p> <p>способы вычисления осевых моментов инерции при параллельном переносе осей.</p> <p>Внутренние силовые факторы при кручении;</p> <p>распределение напряжений по сечению;</p> <p>Формулу для расчета напряжения в точке поперечного сечения;</p> <p>Деформации при кручении;</p>		
---	--	--

<p>Закон Гука при сдвиге;</p> <p>Условия прочности и жесткости при кручении</p> <p>Виды изгиба и внутренние силовые факторы;</p> <p>Порядок построения и контроля эпюр поперечных сил и изгибающих моментов;</p> <p>Формулу Журавского для определения максимального касательного напряжения;</p> <p>Условия прочности и жесткости;</p> <p>один из методов определения линейных и угловых перемещений при изгибе</p> <p>виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</p> <p>типы кинематических пар;</p> <p>типы соединений деталей и машин;</p> <p>основные сборочные единицы и детали;</p> <p>характер соединения деталей и сборочных единиц;</p> <p>принцип взаимозаменяемости;</p> <p>виды движений и преобразующие движения механизмы;</p> <p>виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>передаточное отношение и число;</p> <p>методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p>		
--	--	--

<p>ЛР 1-12, ЛР 20</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>
-----------------------	---	---------------------------------------

	<p>статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация</li></ul>	
--	---	--

	<p>умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li><li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li></ul> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	---	--



**Приложение П.23.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.03 Электротехника»

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Чухланцев Константин Владимирович

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17	<ul style="list-style-type: none"><li>- применять основные определения и законы теории электрических цепей;</li><li>- учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;</li><li>- различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;</li><li>- свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;</li><li>- трехфазные электрические цепи;0</li><li>- основные свойства фильтров;</li><li>- непрерывные и дискретные сигналы: методы расчета электрических цепей;</li><li>- спектр дискретного сигнала и его анализ;</li><li>- цифровые фильтры;</li></ul>

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.

ПК 3.1. Читать и анализировать схемы и техническую документацию

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР16-17

- Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>105</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>70</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>40</i>
практические занятия	
контрольные работы	<i>4</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>35</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
– выполнение домашнего задания, – подготовка презентаций, – решений ситуационных задач, – написание рецензий, сообщений, докладов, рефератов.	
<b><i>Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>I семестр</b>			
<b>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока</b>			<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
<b>Тема 1.1. Начальные сведения об электрическом токе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Электрический заряд.	2	
	2. Напряженность электрического поля.		
	3. Напряженность поля точечных зарядов.		
	4. Теорема Гаусса.		
	5. Потенциал и напряжение в электрическом поле.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа Ознакомление с электроизмерительными приборами	2	
	С Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме «Электропроводность проводников, диэлектриков, полупроводников»	4	
<b>Тема 1.2. Простые и сложные цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Электрические величины цепи и параметры цепи.	2	
	2. ЭДС и напряжение в электрической цепи		
	3. Закон Ома для участка цепи		
	4. Электрическое сопротивление		

	5. Передача мощности от источника к нагрузке.		
	6. Баланс мощностей.		
	7. Режим работы электрической цепи.		
	8. Способы соединения элементов в электрической цепи постоянного тока.		
	9. Закономерности при последовательном и параллельном соединении элементов.		
	10. Смешанное соединение элементов.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа Электрическая цепь.	2	
	Самостоятельная работа: Решить задачи по т. 1.2	2	
Тема 1.3 Расчет линейных электрических цепей постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Режим работы источников.	4	
	2. Потенциальная диаграмма.		
	3. Законы Кирхгофа, и их применение для расчета сложных цепей.		
	4. Метод двух узлов или узлового напряжения.		
	5. Метод узловых и контурных уравнений.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
Лабораторная работа: Закон Ома	2		
Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме «Методы расчета сложных цепей и их элементов».	6		
Тема 1.4. Нелинейные электрические цепи постоянного тока.	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Нелинейные элементы их виды и свойства.	2	
	2. ВАХ элемента.		
	3. Неразветвленная нелинейная цепь.		
	4. Разветвленная нелинейная цепь.		
	5. Нелинейная цепь со смешанным соединением.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		



	Лабораторная работа Последовательное соединение резисторов	4	
	Лабораторная работа Линейные резисторы	6	
	Лабо Лабораторная работа Параллельное соединение резисторов	4	
	Самостоятельная работа: привести примеры нелинейных элементов; объяснить влияние температуры на проводимость проводников.	4	
	Контрольная работа	2	
<b>IV Семестр</b>		2	<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
<b>Тема 1.4. Нелинейные электрические цепи постоянного тока</b>	1.Нелинейные элементы их виды и свойства.		
	2.Неразветвленная нелинейная цепь.		
	3.Разветвленная нелинейная цепь.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа Цепи со смешанным соединением резисторов	4	
	Самостоятельная работа: Выполнить задание по теме 2.2.	3	
Тема 1.5. Электростатические цепи и их расчет	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Электрическая емкость.	2	
	2. Конденсаторы.		
	3. Соединение конденсаторов.		
Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение по теме: «Емкость и энергия конденсаторов»	2		
<b>Раздел 2. Магнитное поле и его параметры</b>			<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>

<b>Тема 2.1</b> Магнитное поле.	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Понятие магнитная индукция, магнитная проницаемость.	2	
	2. Магнитный поток.		
	3. Напряженность магнитного поля.		
	4. Закон полного тока.		
	5. Электромагнитная сила.		
6. Взаимодействие проводников стоками.			
<b>Тема 2.2.</b> Магнитные цепи и их расчет	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Закон Ома для магнитной цепи.	2	
	2. Намагничивание ферромагнитных материалов.		
	3. Циклическое перемагничивание.		
	4. Расчет неразветвленных магнитных цепей.		
	5. Расчет разветвленных магнитных цепей.		
Самостоятельная работа: изучить тему «Магнитное поле прямолинейного проводника с током. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек»	4		
<b>Тема 2.3</b> Электромагнитная индукция	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Явление и ЭДС электромагнитной индукции.	2	
	2. Преобразование энергии.		
	3. Правило Ленца.		
	4. Явление и ЭДС самоиндукции и взаимной индукции.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
Лабораторная работа: Делитель напряжения при работе в холостую	8		
Самостоятельная работа обучающихся: выполнить индивидуальное задание по теме 2.2	2		
<b>Раздел 3.</b> Электрические цепи переменного тока			<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12</i>

			<i>ЛР16-17</i>
<b>Тема 3.1. Однофазные электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Получение переменного синусоидального тока.	2	
	2. Уравнения зависимости электрических величин (тока, напряжения, ЭДС) от времени.		
	3. Параметры переменного электрического тока –мгновенные, амплитудные, действующие и средние значения электрических величин.		
	4. Частотные и временные характеристики переменного тока.		
	5. Понятие о векторной диаграмме электрической величины.		
	6. Сложение синусоидальных величин.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
Лабораторные работы: Определение потери напряжения в проводах	6		
Самостоятельная работа: выполнить индивидуальное задание по т.3.1.	2		
<b>Тема 3.2 Символический метод расчета цепей переменного тока. Расчет разветвленных цепей переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Понятие о символическом методе.	2	
	2. Расчет комплексного сопротивления реальных элементов цепи переменного тока.		
	3. Закон Ома в комплексной форме.		
	4. Расчет неразветвленной цепи.		
	5. Расчет разветвленной цепи с параллельным и смешанным соединением элементов.		
	6. Расчет разветвленной цепи со смешанным соединением элементов.		
Самостоятельная работа: Решить задачу на тему «Методы расчета цепей и их элементов символическим методом»	2		
<b>Тема 3.4. Резонанс в электрических цепях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Резонанс токов и напряжений.	2	

	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме «Применение и учет резонансных явлений»	2	
<b>Тема</b> <b>3.5.Четырехполюсники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.1, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
	1. Понятие четырехполюсника и его свойства.	2	
	2. Уравнение четырехполюсника и смысл их коэффициентов.		
	Самостоятельная работа Подготовить реферат. Примерная тематика рефератов: Виды аналоговых и цифровых сигналов Импульсные сигналы различной формы и их характеристики.	2	
	Контрольная работа	2	
<b>Всего:</b>		<b>105</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Технологии изготовления авиационных приборов и комплексов, электротехники и электроники*»,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением; программное обеспечение; доступ Интернет; интерактивная доска; лабораторный стенд, амперметр, вольтметр, реостат, источник питания, сопротивления, ваттметр, катушка индуктивности, конденсатор

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Теоретические основы электротехники. Учеб. пособ. для студ. средн. проф. образования Е. А. Лоторейчук М. Высшая школа, 2018 г.
2. Расчет электрических и магнитных цепей и полей. Учеб. пособ. для студ. средн. проф. образования Е. А. Лоторейчук М. Высшая школа, 2018 г.
3. Электротехника и электроника М. В. Гальперин ФОРУМ – ИНФРА –М, 2018 г..
4. Теоретические основы электротехники: Учеб. для студ. средн. проф. образования Ф. Е. Евдокимов М.: Академия, 2018 г.
5. Электротехника и электроника: Учеб. для средн. проф. образования Н. Ю. Морозова М.: Академия, 2018 г.
6. Электротехника и электроника: Учеб. для средн. проф. образования М. В. Немцов М.: Академия, 2018 г.
7. Лабораторно – практические работы по электротехнике: Учеб. Пособие В. М. Прошин М.: Академия, 2018 г.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. <https://el.mkrf.org> Справочный материал

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Теоретические основы электротехники: Курс лекций В. А. Прянишников СПб.: КОРОНА принт, 2011 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять основные определения и законы теории электрических цепей;</li> <li>• учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;</li> <li>• различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры</li> </ul>	<p>-умеет выполнять расчеты по формулам</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося и анализ результатов выполнения и защиты практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, устного опроса, письменного контроля, тестирования, итоговой контрольной работы.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;</li> <li>• свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;</li> <li>• трехфазные электрические цепи;</li> <li>• основные свойства фильтров;</li> <li>• непрерывные и дискретные сигналы: методы расчета электрических цепей;</li> <li>• спектр дискретного сигнала и его анализ;</li> <li>• цифровые фильтры</li> </ul>	<p>-знает теоретические основы электротехники</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося и анализ результатов выполнения и защиты практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, устного опроса, письменного контроля, тестирования, итоговой контрольной работы.</p>
<p>ЛР 1-12, ЛР16-17</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>

	<p>самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li><li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li><li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li><li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li><li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li><li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li><li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li><li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li><li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>– проявление мировоззренческих</li></ul>	
--	--	--

	<p>установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li></ul>	
--	---	--



	<p>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	---	--

**Приложение П.24.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.04 Электронная техника»

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.04 Электронная техника разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Кожушко Елена Владимировна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электронная техника» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электронная техника»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электронная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17	-определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать работоспособность по ним устройств электронной техники;  -производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам	-сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;  -принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;  -типовые узлы и устройства электронной техники

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК1.2 Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений

ПК3.1 Читать и анализировать схемы и техническую документацию

ПК3.2 Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники

ПК4.1 Участвовать в испытании авиационных приборов и комплексов

ПК4.3 Осуществлять подготовку приборов и испытательного оборудования к работе, проводить тестовые проверки с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов

ПК4.4 Проводить учет показателей приборов на различных режимах работы оборудования с оформлением соответствующей технической документации

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к

сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР16-17

- Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
в том числе:	
лабораторные работы	<b>40</b>
контрольные работы	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>38</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Введение	3	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17
	Задачи и значение дисциплины, на современном этапе развития общества и в системе подготовки специалистов, ее связь с другими дисциплинами. Классификация и важнейшие направления электроники. Краткая история возникновения и развития электроники. Область применения электроники. Перспективы развития электроники.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по темам «Современное состояние электроники», « Область применения электроники»	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Основы электроники	55	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17
Тема 1.1. Физические основы работы полупроводниковых приборов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Основные положения теории электропроводности полупроводников. Физические процессы в полупроводниках. Собственные и примесные полупроводники. Энергетические диаграммы полупроводников. Виды электронно-дырочных переходов. Методы формирования и физические процессы в электронно-дырочном переходе при создании перехода. Режимы включения р-п-переходов. Прямое и обратное включения р-п-перехода. Вольт-амперные характеристики электрических переходов.	1	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к ответам на вопросы по теме: полупроводниковые материалы, структура и виды зарядов в собственных и примесных полупроводниках, отличительные особенности электрических переходов различных структур	4	ЛР16-17
	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК1.2,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p><i>Тема 1.2.</i> <i>Полупроводниковые диоды</i></p>	<p>1. Общие сведения и классификация полупроводниковых диодов. Устройство и система обозначений полупроводниковых диодов. Принцип действия, параметры и характеристики полупроводниковых диодов. Зависимость параметров диодов от внешних факторов. Полупроводниковые выпрямительные и импульсные диоды, стабилитроны и стабисторы, варикапы, туннельные; особенности структур, принцип действия и схемы включения диодов</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Лабораторная работа: Полупроводниковые диоды</p> <p>Лабораторная работа: Исследование свойств стабилитрона</p> <p>Лабораторная работа: Исследование тиристора</p> <p>Лабораторная работа: Однофазные полупроводниковые выпрямители</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка ответов на контрольные вопросы: применение полупроводниковых диодов, варианты схем включения полупроводниковых диодов, подбор полупроводниковых диодов по заданным параметрам</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы: применение стабилитронов, ВАХ стабилитрона, динамическое сопротивление стабилитрона</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p><i>ПК3.1,</i> <i>ПК3.2,</i> <i>ПК4.1,</i> <i>ПК4.3,</i> <i>ПК4.4,</i> <i>ОК1-ОК9,</i> <i>ЛР 1-12</i> <i>ЛР16-17</i></p>
<p><i>Тема 1.3.</i></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p><i>ПК1.2,</i></p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<i>Биполярные транзисторы</i>	<p>1. Основные определения, устройство и принцип действия биполярного транзистора. Классификация, маркировка и система обозначений биполярного транзистора (графическое и символическое обозначение). Режимы работы и схемы включения транзисторов.</p> <p>Принцип работы, физические процессы и токи в биполярном транзисторе при включении транзистора в электрическую цепь. Физические параметры. Статические и динамические характеристики и параметры. Зависимость параметров транзисторов от внешних факторов. Свойства транзисторов. Однопереходные транзисторы</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Лабораторная работа: Исследование свойств биполярных транзисторов в схеме включения общим эмиттером (ОЭ)</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов. Примерная тематика рефератов: Подготовка рефератов Определение статических параметров транзистора. Схемы ограничителей на транзисторах и диодах, RC -цепи</p>	2	<i>ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
<i>Тема 1.4.</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.2,</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Полевые транзисторы	<p>1. Общие сведения о полевых транзисторах. Классификация и условное обозначение (графическое и символическое обозначения). Устройство и принцип действия полевого транзистора с управляющим р-р-переходом..Полевые транзисторы с изолированным затвором от канала. Принцип работы, физические процессы и токи в полевом транзисторе при включении транзистора в электрическую цепь. Основные параметры и их ориентировочные значения. Схемы включения и режимы работы. Статические и динамические характеристики и параметры транзисторов. Транзисторы структуры МОП (МДП) специального назначения</p> <p>Лабораторная работа: Исследование свойств полевого транзистора</p>	2	<p>ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</p>
		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщения. Примерная тематика сообщений:            Применение полевых транзисторов.            Расшифровка маркировки полевых транзисторов.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы: применение тиристоров, основные параметры тиристоров , задержка управляющего импульса тиристора</p> <p>Подготовка сообщения Схемы для снятия вольт-амперных характеристик полевых транзисторов.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы: управляемые и неуправляемые выпрямители, сглаживающие фильтры</p>	8	
Тема 1.5 Приборы отображения информации	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1,
	1. Законы фотоэффекта и фотоэлектронной эмиссии. Фотоэлектрические и светоизлучающие приборы. 2. Полупроводниковые фотоэлектрические приборы: принцип работы ,характеристики ,параметры и применения. Условное обозначение и маркировка.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка ответов на контрольные вопросы: режимы работы транзисторов, выходные характеристики, h-параметры их смысл	2	ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы схемотехники электронных схем</b>	<b>56</b>	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17
<i>Тема 2.1. Общая характеристика</i>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Общие сведения об усилителях. Классификация усилителей. Основные технические показатели работы усилителей — эксплуатационные и качественные. Блок –схемы усилительных каскадов.	2	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<i>а электронных усилителей</i>	Самостоятельная работа обучающихся:подготовить сообщение по теме «Применение электронных усилителей в авиационной технике»	2	<i>ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
<i>Тема 2.2 Обратная связь в усилителях</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.2,</i>
	1. Основные понятия и термины теории обратной связи. Виды обратных связей . Влияние обратной на основные технические показатели работы усилителя.	2	<i>ПК3.1, ПК3.2,</i>
	Самостоятельная работа обучающихся изучить работу электрических цепей, правила определения видов обратной связи .	2	<i>ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
<i>Тема 2.3</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
<p><i>Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей</i></p>	<p>1. Термостабилизация и термокомпенсация режимов работы биполярного и полевого транзистора. Общие сведения. Виды и схемотехническая реализация межкаскадных связей: гальваническая (непосредственная), резисторно-емкостная (емкостная), трансформаторная и дроссельноемкостная. Характеристика усилительных каскадов при разных схемах включения усилительных элементов. Составные транзисторы</p>	2	<p><i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i></p>
<p><i>Тема 2.4. Виды</i></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p><i>ПК1.2,</i></p>



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
усилительных каскадов	<p>1. Конструктивные особенности построения однотактных и двухтактных усилительных каскадов. Построение и принцип работы схем однотактных каскадов усиления для различных схем включения усилительных элементов. Характеристики однотактных усилительных каскадов: фаза выходного сигнала по отношению к входному, коэффициент усиления, входное и выходное сопротивление, частотные свойства каскадов.</p> <p>Построение, принцип работы и характеристики схем двухтактных каскадов усиления: трансформаторные и бестрансформаторные — с параллельным и последовательным управлением, однофазным и двухфазным напряжением, от одного или от двух источников сигнала.</p> <p>Построение, принцип работы и характеристики схем фазоинверсных каскадов: трансформаторный, с разделенной нагрузкой, с эмиттерной связью, с инвертирующим транзистором, на разноструктурных транзисторах</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Лабораторные работа: Усилитель на биполярном транзисторе с ОЭ</p> <p>Лабораторные работа: Усилительный каскад на полевой транзисторе, включенном по схеме ОС</p> <p>Лабораторные работа: Эмиттерный и истоковый повторители</p>	6	<i>ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i>
		4	
		4	
		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проанализировать построение практических схем однотактных и двухтактных усилительных каскадов</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы: схемы включения полевых транзисторов стоко-затворная характеристика, напряжение отсечки и напряжения насыщения</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы: характеристики и свойства усилительного каскада на биполярном транзисторе</p>	6	
<p><i>Тема 2.5. Многокаскадные усилители</i></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Особенности построения многокаскадных усилителей. Обратная связь в многокаскадных усилителях. Способы уменьшения паразитных обратных связей, принципиальная электрическая схема</p> <p>Требования, предъявляемые к схемным решениям каскадов усиления: входному и выходному устройству (каскаду), предварительному усилителю, оконечному (выходному) усилителю</p>	4	<p><i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3,</i></p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка ответов на контрольные вопросы: электронные усилители, источники питания усилителей, коэффициент усиления</p> <p>проанализировать построение практических схем многокаскадных усилителей</p> <p><b>Подготовка ответов на контрольные вопросы: особенности эмиттерных усилителей, причины дрейфа нуля</b></p>	6	<p><i>ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i></p>
<p><i>Тема 2.6. Усилители постоянного тока</i></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p><i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4,</i></p>
	<p>1. Общие сведения и особенности усилителей постоянного тока. Построение и принцип работы схем однотактных и двухтактных УПТ прямого усиления, балансных (двухтактных) УПТ, последовательно-балансных каскадов усилителей. Операционные усилители.</p>	4	
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>		
	<p>Лабораторная работа: Дифференциальные усилители</p>	4	<p><i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17</i></p>
	<p><i>Контрольная работа</i></p>	2	
	<p><i>Анализ контрольной работы</i></p>	2	
<p><b>Всего:</b></p>		<p><b>114</b></p>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Технологии изготовления авиационных приборов и комплексов, электротехники и электроники»*,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; стенд-макеты; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением; демонстрационные ресурсы в электронном представлении; измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры, частотомеры, осциллографы одно- и двухлучевые, универсальный стрелочный (ампервольтметр, мультиметр); генераторы частоты и импульсов; комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльник с принадлежностями для пайки, пинцеты, измерительные щупы); наборы элементов и компонентов: полупроводниковых приборов (диоды, би-полярные и полевые транзисторы, тиристоры, оптопары, цифровые и аналоговые микросхемы), резисторы (постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные), малогабаритные дроссели, малогабаритные трансформаторы (импульсные, согласующие, повышающие, понижающие) и др.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Берикашвили В.Ш., Черепанов А.К. Электронная техника. — 5-е изд. перераб. М.: Академия, 2018.
2. Горшков Б.С., Горшков А.Б. Электронная техника. — 3-е изд., стер. М.: Академия, 2018.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. [www.elektro.elektrozavod.ru](http://www.elektro.elektrozavod.ru) «Электро» - журнал

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Акимов Г.Н. Электронная техника. М.: Маршрут, 2013.
2. Акимов Г.Н. Электронная техника (CD-ROM). М.: Маршрут, 2015.
3. Бирюков С.А. Применение цифровых микросхем серии ТТЛ и КМОП. М.: ДМК, 2013
4. Бодилковский В.Г. Электронные приборы и усилители на железнодорожном транспорте. М.: Транспорт, 2015.
5. Жеребцов И.П. Основы электроники. Л.: Энергоатомиздат, 2013.
6. Калабеков Б.А. Цифровые устройства и микропроцессорные системы. М.: Горячая линия — Телеком, 2013.

7. Лачин В.И., Савёлов Н.С. Электроника. — 4-е изд. Ростов н/Д.: Изд-во «Феникс», 2014.
8. Либерман Ф.Я. Электроника на железнодорожном транспорте. М.: Транспорт, 2013.
9. Малахов В.П. Электронные цепи непрерывного и импульсного действия. К.: Одесса: Лыбидь, 2013.
10. Мизерная З.А. Электронная техника. М.: Маршрут, 2016.
11. Сиренький И.В., Рябинин В.В., Голощапов С.Н. Электронная техника. СПб.: Питер, 2016.
12. Федотов В.И. Основы электроники. М.: Высшая школа, 2014.
13. Фролкин В.Т., Попов Л.Н. Импульсные и цифровые устройства. М.: Радио и связь, 2013.
14. Электроника: Энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Г. Колесников. М.: Советская энциклопедия, 2016

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>-различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;</p> <p>-определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;</p> <p>-использовать операционные усилители для построения различных схем;</p> <p>-применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения</p>	<p>-умеет выполнять расчеты по формулам</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося и анализ результатов выполнения и защиты практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, устного опроса, письменного контроля, тестирования, итоговой контрольной работы.</p>
<p>-дифференцирующих RC-цепей;</p> <p>-технологии изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств;</p> <p>-свойства идеального</p>	<p>-знает теоретические основы электронной техники</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося и анализ результатов выполнения и защиты практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, устного опроса, письменного контроля, тестирования,</p>

<p>операционного усилителя;</p> <p>-принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;</p> <p>-особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;</p> <p>-цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;</p> <p>-этапы эволюционного развития интегральных схем: БИС, СБИС, МП СБИС, переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития</p>		<p>итоговой контрольной работы.</p>
<p>ЛР 1-12, ЛР16-17</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>

	<p>профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li><li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li><li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li><li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li><li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся,</li></ul>	
--	---	--

	<p>основанных на международной, межрелигиозной почве;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно- исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li><li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных</li></ul>	
--	---	--



	проектах; проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально- экономической действительности	
--	--	--

**Приложение П.25.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**«ОП.05 Материаловедение»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Кожушко Елена Владимировна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение».....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>21</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i></p>	<p>-распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;                      -подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;                      -выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;                      -определять твердость металлов;                      -определять режима отжига, закалки и отпуска стали;                      -подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей</p>	<p>-основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;                      -классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов. Принципы их выбора для применения в производстве;                      -основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;                      -особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;                      -виды обработки металлов и сплавов;                      -сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;                      -основы термообработки металлов;                      -способы защиты металлов от коррозии;                      -требования к качеству обработки деталей;                      -виды износа деталей и узлов;                      -особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;                      -свойства смазочных и абразивных материалов;                      -классификацию и способы получения композиционных материалов</p>

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК1.2 Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений

ПК3.1 Читать и анализировать схемы и техническую документацию

ПК3.2 Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионально конструктивного «цифрового следа»

- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР 17

- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
лабораторные занятия	20
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Основные сведения о металлах и сплавах	24	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 1.1 Внутреннее строение материалов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Диаграммы состояния сплавов в зависимости от <math>t^0</math> и концентрации компонентов</p>	1	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 1.2 Классификация конструкций	Содержание учебного материала	1	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9,



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>ных материалов.</b>	1. Цветные металлы: медь, алюминий, магний, титан. Сплавы на основе Cu, Al, магния и благородного металла. Сплавы с большим удельным электрическим сопротивлением. Жаростойкие проводниковые сплавы.		<i>ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<b>Тема 1.3 Основные свойства материалов и методы испытания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Физические свойства: цвет, плотность, $t^{\circ}$ плавления, тепловое расширение, теплоэлектропроводность, магнитные свойства. Химические характеристики.	1	<i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<b>Тема 1.4 Технологические и эксплуатационные свойства материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Механические свойства материалов: твердость, прочность, пластичность, ударная вязкость, выносливость. : обрабатываемость резанием, свариваемость и основные литейные свойства. Самостоятельная работа – реферат на тему: «Элементы таблицы Менделеева Д.М. Его свойства и область применения.	1  4	<i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<b>Тема 1.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ПК1.2,</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Ферриты</b>	1. Классификация магнитных материалов и сплавов. Ферриты. Железоникелевые сплавы. Магнитомягкие и магнитотвердые сплавы. Магнитная проницаемость. Коэрцитивная сила.		<i>ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<b>Тема 1.6 Маркировка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
	1. Маркировка цветных сплавов в зависимости от содержания входящих компонентов. Влияние некоторых элементов на свойства сплавов. Свойства металлов и сплавов. Маркировка различных сплавов цветных металлов Самостоятельная работа Расшифровать марку сплава по входящим элементам. Определить свойства и область применения		
<b>Тема 1.7</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.2,</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Механические испытания</b>	1. Определение свойств материалов по результатам механических испытаний		<i>ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
	Лабораторная работа № 1 Определение твердости методом Бринелля	2	
	Лабораторная работа № 2 Определение твердости методом Роквелла	2	
	Лабораторная работа № 3 Определение твердости методом Виккерса	2	
	Лабораторная работа № 4 Определение прочности, пластичности, ударной вязкости специальных опытных образцов материалов	2	
	Лабораторная работа № 5 Микроанализ материалов. Определение состава сплава на основе спектрального анализа и на современном спектрометре.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 2	Железоуглеродистые сплавы	24	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 2.1 Чугун	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Классификация чугунов. Влияние компонентов на свойства чугунов. Маркировка чугунов ВЧ, КЧ, СЧ и их состав.</p>	1	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 2.2 Стали	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Стали. Классификация сталей по химическому составу, способу производства, качеству и назначению.</p>	1	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 2.3	Содержание учебного материала	2	ПК1.2,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Стали	1. Углеродистые стали. Углеродистые стали обыкновенного качества, качественные. Маркировка, обозначение и применение.		ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 2.4 Стали	Содержание учебного материала	2	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
	1. Углеродистые стали специального назначения. Их применение.		
Тема 2.5 Стали	Содержание учебного материала	2	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
	1. Углеродистые стали конструкционные. Углеродистые стали инструментальные. Маркировка, обозначение и применение. Виды инструментов, изготовленные из сталей У7, У8А, У12		
Тема 2.6	Содержание учебного материала	2	ПК1.2,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Стали	1. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на основе сталей.		ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 2.7. Стали	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
	1. Маркировка легированных сталей по ГОСТ 4547-07. Легированные конструкционные стали.		
Тема 2.8. Стали	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
	1. Легированные инструментальные стали. Преимущества в сравнении с углеродистыми инструментальными сталями. Особенно сталей X, ХВГ, 9ХС.		
Тема 2.9.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК1.2,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Стали	1. Стали специального назначения: хромистые, хромоникелевые стали, нержавеющие и жаропрочные стали. Износостойкие легированные стали. Самостоятельная работа – тест. Стали. Их свойства и назначение.	8	ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Раздел 3.	<b>Термическая обработка металлов и сплавов.</b>	30	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 3.1. Термическая обработка	1. Виды термической обработки. Параметры процесса термообработки. Превращения в стали при нагреве и охлаждении. Влияние термической обработки на твердость стали.	1	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 3.2 Отжиг	Отжиг. Нормализация. Виды отжига. Температурный режим при проведении отжига. Преимущества нормализации для отдельных видов сталей.	1	ПК1.2, ПК3.1,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
			ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 3.3. Закалка	1. Закалка. Температурный режим закалки для отдельных марок сталей. Закалочные среды. Применение ступенчатой закалки	1	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 3.4. Закалка	1. Особенности применения закалки для быстрорежущих сталей Р6, Р9, Р18. Закалка с обработкой холодом. Поверхностная закалка. Понятие о прокаливаемости стали	1	ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17
Тема 3.5.	1. Отпуск. Температурные режимы при проведении отпуска закаливаемых деталей. Цели отпуска.	1	ПК1.2,



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Отпуск			ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 3.6. Дефекты</b>	<p>Дефекты термической обработки: дефекты при обжиге и нормализации, дефекты при закалке: деформация и коробление, трещины, низкая твердость, перегрев. Самостоятельная работа – тест на тему: «Термическая обработка материалов».</p> <p>Лабораторная работа №6. Определение параметров термообработки для углеродистых сталей: <math>t^{\circ}</math> нагрева, скорость нагрева, выдержки и охлаждения.</p> <p>Лабораторная работа №7. Определение параметров термообработки для легированных сталей: <math>t^{\circ}</math> нагрева, скорость нагрева, выдержки и охлаждения.</p> <p>Лабораторная работа №8. Определение и устранение дефектов термической обработки.</p> <p>Лабораторная работа №9. Изучение структуры и свойства отожжённой стали.</p> <p>Лабораторная работа №10. Изучение структуры чугунов.</p> <p>Лабораторная работа 11. Изучение структуры цветных металлов.</p> <p>Лабораторная работа №12. Микроанализ.</p> <p>Лабораторная работа 13. Изучение конструкции различных видов твердомеров.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 3.7 Обработка.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Химико-термическая обработка материалов. Цементация. Азотирование. Ционирование. Выбор среды. Температурные параметры и обработки.</p>	1	<i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<b>Тема 3.8. Коррозия</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Коррозия металлов. Методы защиты металлов от коррозии. Гальванические покрытия. Оборудование для покрытия металлов. Контрольная работа №2. Свойства чугунов и сталей. Термическая обработка материалов.</p>	2 2	<i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<b>Раздел 4.</b>	<b>Электроизоляционные материалы.</b>	<b>18</b>	<i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
Тема 4.1	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<i>ПК1.2,</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Полимеризационные и поликонденсационные диэлектрики	1. Твердые полимеризационные и поликонденсационные диэлектрики: полистирол, полиэтилен, фторопласт. Структура и строение пластмасс		<i>ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
Тема 4.2 Пластмассы	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
	1. Пластмассы. Слоистые и газонаполненные. Классификация полимеров. Лаки, эмали, компаунды. Назначение		
Тема 4.3 Композиционные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<i>ПК1.2, ПК3.1, ПК3.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
	1. Современные композиционные материалы. Основные компоненты и роль каждого из компонентов в материале.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
	Самостоятельная работа: выполнение рефератов	8	
Всего:		96	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Деталей авиационных приборов, технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации, оснастки, инструмента для производства авиационных деталей»,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; стенд-макеты; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением и доступом в интернет; демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Конструкционные и электротехнические материалы. Под ред. В.А. Филикова. М., Высшая школа. 2019.
2. Марочник сталей и сплавов. Под ред. В.Г. Сорокина. М., Машиностроение. 2018.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. [www.ugrc.ru](http://www.ugrc.ru) Справочный материал

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Ю.М. Лахтин, В.П. Леонтьева. Материаловедение. М., Машиностроение. 2019.
2. В.С. Раковский, Л.Х. Райтбарг. Авиационные материалы и их обработка. М., Машиностроение. 2019
3. В.М. Никифоров. Технология металлов и конструкционные материалы. Л., Машиностроение. 2019
4. Строение и свойства авиационных материалов. Под ред. А.Ф. Белова, В.В. Николенко. М., Металлургия. 2019

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
-распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; -подбирать материалы по их назначению и условиям	-умеет выполнять расчеты по формулам	Наблюдение за деятельностью обучающегося и анализ результатов выполнения и защиты практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы,

<p>эксплуатации для выполнения работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;</li> <li>-определять твердость металлов;</li> <li>-определять режима отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>-подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей</li> </ul>		<p>устного опроса, письменного контроля, тестирования, итоговой контрольной работы.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>-классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов. Принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>-основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>-особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</li> <li>-виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>-сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> <li>-основы термообработки металлов;</li> <li>-способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>-требования к качеству обработки деталей;</li> <li>-виды износа деталей и узлов;</li> <li>-особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;</li> </ul>	<p>-знает теоретические основы материаловедения</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося и анализ результатов выполнения и защиты практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, устного опроса, письменного контроля, тестирования, итоговой контрольной работы.</p>

<p>-свойства смазочных и абразивных материалов;</p> <p>-классификацию и способы получения композиционных материалов</p>		
<p>ЛР 1-12, ЛР 17</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>



	<p>делового общения, социального имиджа;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li><li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление</li></ul>	
--	--	--

	<p>экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> <li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> <li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li> </ul> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	---	--

**Приложение П.26.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**«ОП.06. Вычислительная техника»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.06. Вычислительная техника разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Логвиненко Ольга Александровна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Вычислительная техника» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Вычислительная техника»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Вычислительная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>	— пользоваться вычислительной техникой и периферийными устройствами и владеть пакетами программ в профессиональной деятельности	— основные сведения об электронно-вычислительной технике и основы программирования; — типовые узлы и устройства вычислительной техники

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.5. Эффективно использовать вычислительную технику в сфере управления

ПК 3.2. Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники.

ПК 4.1. Участвовать в испытании авиационных приборов и комплексов.

ПК 4.3. Осуществлять подготовку приборов и испытательного оборудования к работе, проводить тестовые проверки с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов.

ПК 4.4. Проводить учет показателей приборов на различных режимах работы оборудования с оформлением соответствующей технической документации.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР18

- Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<i><b>Объем часов</b></i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>158</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
в том числе:	
лабораторные работы	<b>50</b>
контрольные работы	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>53</b>
в том числе:	
выполнение практических заданий по теме	<b>53</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	<b>Основы алгоритмизации и программирования</b>	73	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
Тема 1.1. Введение в основы алгоритмизации программирования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Понятие алгоритма. Характеристики исполнителя. Понятия объектно-ориентированного программирования. Классификация языков программирования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	2	
Тема 1.2. Словесный способ записи алгоритмов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Словесный способ записи алгоритмов		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа:		
	Словесный способ записи алгоритмов	2	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	1		
Тема 1.3. Графический способ записи алгоритмов	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Понятие блок-схемы. Блочные символы. Обзор программного обеспечения для оформления и выполнения блок-схем.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа: Графический способ записи алгоритмов Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	2 2	
<b>Тема 1.4. Псевдокод</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Общие сведения о псевдокоде. Служебные слова. Общий вид алгоритма на псевдокоде. Стандартные функции. 2 Обработка символьной информации 3 Решение задач по теме <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторные работы: Стандартные функции псевдокода Запись арифметических и логических выражений на псевдокоде Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	10 2 2 2 2 2 5	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
<b>Тема 1.5. Среда программирования Visual Basic</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Интерфейс. Команды. 2 Проектирование формы Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	4 2 2 2	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
<b>Тема 1.6. Базовые алгоритмические структуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	16	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	1 Базовая алгоритмическая структура «следование»: блок-схема, псевдокод, Visual Basic.	1	
	2 Базовая алгоритмическая структура «ветвление»: блок-схема, псевдокод, Visual Basic.	1	
	3 Базовая алгоритмическая структура «цикл»: блок-схема, псевдокод, Visual Basic.	2	
	4 Решение задач по теме	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторные работы:		
	Базовая алгоритмическая структура «Следование»	2	
	Базовая алгоритмическая структура «Ветвление»	2	
	Базовая алгоритмическая структура «Цикл»	2	
	Алгоритмические структуры	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	8	
	<i>Контрольная работа по разделу. Анализ результатов контрольной работы</i>	2	
<b>Тема 1.7. Обработка символьной информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Команды обработки символьной информации. Алгоритмы обработки текста. Считывание информации из внешних источников	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа:		
	Обработка символьной информации	2	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	2		
<b>Тема 1.8. Обработка графической информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Графика в Visual Basic	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа: Графические возможности языка программирования Visual Basic Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	2 3	
Раздел 2.	<b>Программное обеспечение</b>	<b>66</b>	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
Тема 2.1. Общие сведения о программном обеспечении	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Классификация программного обеспечения. Специализированные программы (область применения: авиационная промышленность) <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа: Прикладное программное обеспечение и интернет сервисы Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	4 2 2 2	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
Тема 2.2. Базовая система ввода-вывода	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Базовая система ввода-вывода. Версии. Параметры настройки. Перепрошивка <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа: Настройка BIOS Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	4 2 2 2	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 2.3. Электронная почта	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Принцип работы электронной почты. Обзор почтовых сервисов, программ-почтовых клиентов	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа:		
	Настройка почты в MS Outlook	2	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	2		
Тема 2.4. Резервное копирование и восстановление данных	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Понятие резервного копирования. Причины и последствия потери данных. Обзор программного обеспечения и интернет-сервисов для резервного копирования и восстановления данных. Критерии выбора программы резервирования и восстановления	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа:		
	Резервное копирование	2	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	2		
Тема 2.5. Антивирусное программное обеспечение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Классификация вирусов по назначению. Антивирусное программное обеспечение. Проверка работоспособности антивирусного программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 2.6. Оформление нормативно-технической документации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Понятие нормативно-технической документации. Перечень текстовых документов и их назначение. Классификация документов в зависимости от способа их выполнения и характера использования	2	
	2 Проверочная работа №1 по теме	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторные работы:		
	Создание и оформление нормативно-технической документации средствами текстового процессора	2	
	Создание и оформление схем средствами SmartArt MS Word	2	
	Оформление рисунков средствами текстового процессора	2	
	Создание и редактирование формул	2	
	Создание и оформление многостраничного документа средствами текстового процессора	2	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	7		
<b>Тема 2.7. Обработка табличной информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Обзор табличных процессоров и их функциональных возможностей. Основы работы с текстовым процессором LibreOffice.org Calc	2	
	2 Типы диаграмм и графиков, области применения	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторные работы:		
	Расчет и форматирование таблиц средствами табличного процессора	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Настройка «Подбор параметров»	2	
	Создание и оформление графиков и диаграмм средствами табличного процессора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	5	
	Проверочная работа №2 по теме «Офисные продукты»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	1	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Аппаратные средства ПК</b>	<b>17</b>	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
<b>Тема 3.1. Устройства компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа:		
	Анализ характеристик персонального компьютера	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	1	
<b>Тема 3.2. Сетевые устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Назначение, технические характеристики, области применения сетевых устройств: сетевой адаптер, повторитель/концентратор, коммутатор, маршрутизатор, модем	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа:		
	Маркировка сетевых устройств	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 3.3. Сетевые кабели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ПК2.5, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР18</i>
	1 Сетевые кабели: коаксиальный, витая пара, волоконно-оптический. Назначение, виды, области применения, технические характеристики	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа:		
	Маркировка сетевых кабелей: коаксиальный, витая пара, волоконно-оптический	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение практических заданий по теме	2	
	<i>Контрольная работа по разделу. Анализ результатов контрольной работы</i>	2	
<i>Подведение итогов</i>	1		
<b>Всего:</b>		<b>158</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Вычислительной техники»,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и доступом в интернет; демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Келим Ю. «Вычислительная техника», Академия, 2018 г. — 368 с.
2. Семакин И., Шестаков А. «Основы алгоритмизации и программирования», Академия, 2019 г. (+практикум). — 400 с.
3. Электронная справка по программным продуктам

##### 3.2.2. Основные электронные издания

<http://www.probios.ru/> (настройки БИОС)  
<http://www.office.microsoft.com>  
<http://www.ru.libreoffice.org>  
<http://www.i5t.ru> – персональный сайт преподавателя Логвиненко О.А.  
<http://www.e-learn.i5t.ru> – дистанционная поддержка курса «Вычислительная техника»

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Казанский А.А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013. Учебник, издательство Юрайт, 2016 г.
2. Руководство пользователя БИОС
3. 1С:Предприятие 8. Конфигурация «Управление небольшой фирмой», редакция 1.2 (официальное издание)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
-пользоваться вычислительной техникой и периферийными устройствами и владеть пакетами программ в профессиональной деятельности	-умеет пользоваться вычислительной техникой и программным обеспечением	проверка выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за ходом решения задач, экспертная оценка результата

		лабораторной работы
-основные сведения об электронно-вычислительной технике и основы программирования; -типовые узлы и устройства вычислительной техники	-знает теоретические основы вычислительной техники	проверка выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за ходом решения задач, экспертная оценка результата лабораторной работы
ЛР 1-12, ЛР18	<ul style="list-style-type: none"> <li>–демонстрирует интерес к будущей профессии;</li> <li>–оценивает собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>–показывает положительную динамику в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>–несет ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>–проявляет высокопрофессиональную трудовую активность;</li> <li>–участвует в исследовательской и проектной работе;</li> <li>–участвует в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>–соблюдает этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>–конструктивно взаимодействует в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>–демонстрирует навыки</li> </ul>	Наблюдения в процессе обучения на занятиях, во время участия в различных мероприятиях

	<p>межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>–готов к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li><li>–сформирована гражданская позиция;</li><li>–участвует в волонтерском движении;</li><li>–проявляет мировоззренческие установки на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>–проявляет правовую активность и навыки правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>–отсутствуют факты проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>–отсутствуют социальные конфликты среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>–участвует в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>–добровольно проявляет инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;</li><li>–проявляет экологическую культуру, бережное отношение к родной земле,</li></ul>	
--	---	--

	<p>природным богатствам России и мира;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>–демонстрирует умения и навыки разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>–демонстрирует навыки здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>–проявляет культуру потребления информации, умения и навыки пользования компьютерной техникой, навыки отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li><li>–участвует в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li></ul> <p>проявляет экономическую и финансовую культуры, экономическую грамотность, а также собственную адекватную позицию по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	--	--

**Приложение П.27.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Пушкина Лариса Александровна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация и сертификация» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация и сертификация»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17	-Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. -Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. -Использовать в профессиональной деятельности документацию системы качества. -Приводить несистемные величины измерений с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	- Основные понятия метрологии. - Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность. - Формы подтверждения качества. - Основные положения систем «комплексов» общетехнических и организационно-методических стандартов. - Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.



ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией.

ПК 1.6. Осуществлять метрологическую поверку изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака,

психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР17

- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	105
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	70
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	-
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	35
в том числе:	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).</i>	-
<b><i>Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета.</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы стандартизации</b>	<b>8</b>	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<i>Тема 1.1</i>	Определение стандартизации. Цели и нормативные документы	2	
<i>Тема 1.2</i>	Нормативно – правовые основы стандартизации.	2	
<i>Тема 1.3</i>	Российские и международные организации по стандартизации.	2	
<i>Тема 1.4</i>	Авиационные стандарты	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>8</b>	
	Подготовить реферат на тему «Сущность и назначение стандартизации»	4	
	Подготовить реферат на тему «Основные нормативные документы по стандартизации»	4	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы метрологии.</b>	<b>14</b>	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<i>Тема 2.1</i>	Метрология и ее составляющие. Система единиц физических величин (ФВ)	2	
<i>Тема 2.2</i>	Единство измерений. Воспроизведение и передача размеров ФВ	2	
<i>Тема 2.3</i>	Виды измерений. Шкалы измерений.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>Тема 2.4</i>	Точность измерений. Погрешности измерений.	2	<i>ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<i>Тема 2.5</i>	Средства измерений давления.	2	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<i>Тема 2.6</i>	Средства измерений температуры .	2	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<i>Тема 2.7</i>	Средства измерения геометрических размеров.	2	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>12</b>	
	подготовить сообщение на тему «Классификация видов измерений»	4	
	подготовить сообщение на тему «Организационные основы метрологического обеспечения»	4	
	подготовить сообщение на тему «Аккредитация метрологических служб»	4	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>10</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	Лаб.№1 Устройство, принцип действия и поверка манометров	2	
	Лаб.№2 Устройство, принцип действия и поверка термометров расширения	2	
	Лаб.№3 Устройство, принцип действия и поверка манометрических термометров	2	
	Лаб.№4 Устройство, принцип действия и поверка биметаллических термометров	2	
	Лаб.№5 Устройство, принцип действия и поверка вторичных приборов	2	
<b>Раздел 3.</b>	Номинальная точность приборов, система допусков и посадок	<b>20</b>	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<i>Тема 3.1.</i>	Определение термина «взаимозаменяемость».	2	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<i>Тема 3.2</i>	Конструкция и принцип действия штангенциркуля и микрометра	2	
<i>Тема 3.3</i>	Определение годности действительных размеров.	2	
<i>Тема 3.4</i>	Основные определения посадок	2	
<i>Тема 3.5</i>	Определение посадки по чертежу	2	
<i>Тема 3.6</i>	Понятие о системе отверстия и вала. Понятие о качестве	2	
<i>Тема 3.7</i>	Определение годности деталей	2	
<i>Тема 3.8</i>	Классификация поверхностей деталей	2	
<i>Тема 3.9</i>	Понятие о шероховатости.	2	
<i>Тема 3.10</i>	Определение размерной цепи	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>10</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	Лаб.№6 Измерение деталей штангенциркулем	2	
	Лаб.№7 Измерение деталей микрометром	2	
	Лаб.№8 Номинальные, действительные и предельные размеры.	2	
	Лаб.№9 Определение годности действительных размеров.	2	
	Лаб.№10 Определение посадки по чертежу	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> расчет размерной цепи методом «максимум-минимум»	<b>5</b>	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Основы сертификации</b>	<b>8</b>	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<i>Тема 10.1.</i>	Сертификация и ее развитие	2	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
<i>Тема 10.2.</i>	Качество продукции. Виды сертификатов.	2	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>Тема 10.3.</i>	Органы и организации, участвующие в сертификации	2	<i>ПК1.5, ПК1.6, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 17</i>
	Контрольная работа	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>10</b>	
	Подготовить реферат «Законодательная база сертификации.»	4	
	Подготовить реферат «Сертификация продукции»	4	
	Подготовить доклад «Стандарты качества ИСО»	2	
<b>Всего</b>		<b>105</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Деталей авиационных приборов, технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации, оснастки, инструмента для производства авиационных деталей»*,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; стенд-макетами; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением и доступом в интернет; демонстрационные ресурсы в электронном представлении; средства измерения – гладкий микрометр, калибры, штангенциркуль, набор деталей.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [С.А.Зайцев, А.Н.Толстов, Д.Д.Грибанов, А.Д.Куранов]. –7-е изд. перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288с.

2. В.Ю.Шишмарев Метрология, стандартизация и сертификация и техническое регулирование – М.: Издательский центр «Академия», 2018

3. Романов А.Б. «Допуски изделий и средства измерений» (справочник) Политехника 2018 год – 291 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

<http://www.urpc.ru> Справочные материалы

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / [А.И.Ильенков, Н.Ю.Марсов, Л.В.Гутюм –2-е изд. перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 160с.

2.Тартаковский Д.Ф. «Метрология, стандартизация и технические средства измерений» (учебное пособие) Высшая школа 2002 года

3. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: электронный образовательный ресурс – М.: Издательский центр «Академия», 2013.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>-Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>-Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p> <p>-Использовать в профессиональной деятельности документацию системы качества.</p> <p>-Приводить несистемные величины измерений с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p>-умеет выполнять расчеты по формулам</p> <p>-умеет оформлять документацию</p>	<p>Устный опрос, выступление по теме, тестирование, оценка выполнения лабораторных работ, контрольная работа.</p>
<p>- Основные понятия метрологии.</p> <p>- Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность.</p> <p>- Формы подтверждения качества.</p> <p>- Основные положения систем «комплексов» общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>- Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p>-знает теоретические основы метрологии, стандартизации и сертификации</p>	<p>Устный опрос, выступление по теме, тестирование, оценка выполнения лабораторных работ, контрольная работа.</p>
<p>ЛР 1-12, ЛР 17</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <p>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной</p>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>– проявление правовой активности и навыков правомерного</li> </ul>	
--	--	--

	<p>поведения, уважения к Закону;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и</li></ul>	
--	---	--

	<p>критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	--	--

**Приложение П.28.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**«ОП.08 Экономика организации»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.08 Экономика организации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Седова Оксана Борисовна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экономика организации» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экономика организации»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экономика организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>-определять организационно-правовые формы организаций;</li><li>-определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</li><li>-рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li><li>-находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li><li>-оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li><li>-основные принципы построения экономической системы организации;</li><li>-общую организацию производственного и технологического процессов;</li><li>-основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета;</li><li>-методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</li><li>-состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</li><li>-способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;</li><li>-механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда</li></ul>

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.



ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК1.2 Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений

ПК2.1 Составлять календарные планы и организовывать работу первичного трудового коллектива (бригады, участка)

ПК 2.3. Осуществлять учет, отчетность и контроль на участке.

ПК 2.4. Проводить и разрабатывать мероприятия по снижению себестоимости продукции и услуг.

ПК 2.5. Эффективно использовать вычислительную технику в сфере управления.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР 26

Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	201
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	134
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	
контрольные работы	1
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	67
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
– выполнение домашнего задания,	
– подготовка презентаций,	
– решений ситуационных задач,	
– написание рецензий, сообщений, докладов, рефератов.	
– <b>Итоговая аттестация по дисциплине в форме ДЗ</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы										
<b>Раздел 1. Экономические основы функционирования организации (предприятия)</b>		12	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>										
Тема 1.1. Предмет и содержание курса	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <table border="1" data-bbox="456 970 1713 1161"> <tr> <td data-bbox="456 970 517 1007">1.</td> <td data-bbox="517 970 1713 1007">Предмет курса «Экономика организации».</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1007 517 1043">2.</td> <td data-bbox="517 1007 1713 1043">«Экономика организации и другие экономические науки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1043 517 1080">3.</td> <td data-bbox="517 1043 1713 1080">Экономическая теория как основа изучения предмета</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1080 517 1117">4.</td> <td data-bbox="517 1080 1713 1117">Факторы современного производства.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1117 517 1153">5.</td> <td data-bbox="517 1117 1713 1153">Экономические отношения в обществе, рынок.</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа: подготовка сообщений по темам «Проявление общих экономических законов на микроуровне», «Макроэкономика: показатели и экономический рост, макроэкономическое регулирование»</p>	1.	Предмет курса «Экономика организации».	2.	«Экономика организации и другие экономические науки	3.	Экономическая теория как основа изучения предмета	4.	Факторы современного производства.	5.	Экономические отношения в обществе, рынок.	6	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
1.	Предмет курса «Экономика организации».												
2.	«Экономика организации и другие экономические науки												
3.	Экономическая теория как основа изучения предмета												
4.	Факторы современного производства.												
5.	Экономические отношения в обществе, рынок.												
Тема 1.2. Организация в системе рыночных отношений	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9,</i>										

			<i>ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1. Бизнес и предпринимательство	4	
	2. Организации (предприятие) как хозяйствующий субъект: цель деятельности, форма собственности		
	3. Понятие юридического лица		
	4. Внутренняя и внешняя среда предприятия		
	5. Организационно-правовые формы предприятий		
	<b>Самостоятельная работа:</b> работа с нормативными документами; составление сравнительной таблицы организационно-правовых форм предприятий на основе статей Гражданского кодекса РФ	2	
<b>Раздел 2. Организация производства</b>		12	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
Тема 2.1 Производственная и функциональная структура организации (предприятия)	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1. Формы организации общественного производства	2	
	2. Производственный процесс. Типы производства и их технико-экономическая характеристика		
	3. Структура организации. Производственный цикл и его структура.		
	<b>Лабораторные работы:</b> Анализ производственной мощности. Расчет экономического эффекта от внедрения оргтехмероприятий.	4	
Тема 2.2. Инфраструктура предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1. Вспомогательное и обслуживающее хозяйство предприятия	4	
	2. Инструментальное хозяйство		
	3. Ремонтное хозяйство		
	4. Транспортное хозяйство		

	5.	Снабжение предприятия и сбыт продукции		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение передового опыта в организации производства на примере конкретного предприятия		2	
<b>Раздел 3. Экономические ресурсы организации (предприятия)</b>				<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
Тема 3.1. Основные средства	<b>Содержание учебного материала</b>		8	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1.	Состав и структура основных средств.	4	
	2.	Оценка основных средств. Износ и амортизация основных средств.		
	3.	Показатели эффективности использования основных средств		
	<b>Лабораторная работа:</b>			
	Расчет показателей использования основных фондов.		2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> конспект по вопросу «Нормы амортизации, амортизационные группы, методы амортизации».		2	
Тема 3.2. Оборотные средства	<b>Содержание учебного материала</b>		6	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1.	Состав и структура оборотных средств	2	
	2.	Кругооборот оборотных средств. Источники формирования оборотных средств		
	3.	Нормирование оборотных средств		
	4.	Показатели эффективности использования оборотных средств.		
	<b>Лабораторная работа:</b>			
	Расчет показателей использования оборотных фондов.		2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> конспект по вопросу «Нормирование и оборачиваемость оборотных средств и экономия материальных ресурсов».		2	

Тема 3.3 Трудовые ресурсы предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>		2	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1.	Состав и структура персонала предприятия		
	2.	Численность и движение трудовых ресурсов предприятия		
	3.	Определение потребности предприятия в рабочих и специалистах.		
	<b>Лабораторная работа:</b>			
	Расчет показателей использования трудовых ресурсов.			
<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение индивидуального задания «Расчет основных технико-экономических показателей работы предприятия для анализа хозяйственной деятельности предприятия»		6		
Тема 3.4 Трудовые ресурсы предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>		4	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1.	Социально-экономическая сущность оплаты труда		
	2.	Тарифные условия оплаты труда на предприятии		
	3.	Формы и системы оплаты труда. Фонд оплаты труда на предприятии.		
	<b>Лабораторная работа:</b>			
	Расчет производственной программы.			
<b>Самостоятельная работа:</b> решение хозяйственной ситуации «Распределение бригадного заработка с помощью коэффициента трудового участия»; выполнение индивидуального задания «Расчет основных технико-экономических показателей работы предприятия для анализа хозяйственной деятельности предприятия»		4		
<b>Раздел 4. Экономические показатели результатов хозяйственной деятельности предприятия</b>				
Тема 4.1.	<b>Содержание учебного материала</b>		6	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4,</i>

Производственный бизнес-план			<i>ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>	
	1.	Виды планирования	4	
	2.	Содержание и порядок разработки бизнес-плана.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> разработка производственного бизнес-плана малого предприятия.		2	
Тема 4.2. Производство и реализация продукции, качество	<b>Содержание учебного материала</b>		8	<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1.	Показатели объема производства продукции	2	
	2.	Производственная мощность предприятия и ее взаимосвязь с показателями объема производства продукции		
	3.	Понятие и показатели качества продукции		
	4.	Управление качеством, стандартизация и сертификация.		
	<b>Лабораторные работы:</b>			
	Расчет производства и реализации продукции .Разработка бизнес-плана.		4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение индивидуального задания «Расчет основных технико-экономических показателей работы предприятия для анализа хозяйственной деятельности предприятия»		2		
Тема 4.3 Затраты и себестоимость продукции	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1.	Сущность и классификация издержек	4	
	2.	Понятие себестоимости продукции (работ, услуг).		
	3.	Состав и структура затрат, включаемых в себестоимость продукции		
	4.	Основные пути и значение снижения издержек.		
	<b>Лабораторная работа:</b>			
Расчет показателей себестоимости продукции.		2		
Тема 4.4 Ценовая политика предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9,</i>

			<i>ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1. Система цен и их классификация.	4	
	2. Состав и структура цены		
	3. Ценообразование на предприятии		
	<b>Лабораторная работа:</b> Расчет цены, прибыли и рентабельности.	2	
Тема 4.5 Финансовые результаты хозяйственной деятельности организации	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1. Прибыль как экономическая категория	2	
	2. Формирование и использование прибыли организации.		
	3. Понятие и показатели рентабельности		
	4. Основные виды налогов на предпринимательскую деятельность		
	<b>Лабораторная работа:</b> Расчет налога на добавленную стоимость.	2	
<b>Раздел 5. Основы предпринимательства</b>			<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
Тема 5. Предпринимательство как явление и процесс, его функции.	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1. Сущность предпринимательства	4	
	2. Типология классификации предпринимательства.		
	3. Предпринимательство малого бизнеса. индивидуальный предприниматель		
	4. Права и обязанности и личностные качества предпринимателя		
	<b>Лабораторная работа:</b> Сравнительный анализ рыночных структур.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> составление маркетингового исследования по выбранному товару по предложенному плану.	2	
Тема 5.2	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.2, ПК2.1,</i>



Инновационная и инвестиционная деятельность организации			<i>ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1.	Понятие инновационной деятельности, инновации (нововведения).	4
	2.	Классификация инноваций.	
	3.	Источники инвестиций. Инвестиционная политика предприятия.	
		Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов. Примерная тематика рефератов: Отечественные и зарубежные инвестиции в регионе Инновационные технологии для городского хозяйства	2
	Контрольная работа по курсу	2	
Курсовая работа	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР26</i>
	1.	Банкротство предприятий.	20
	2.	Внешнеэкономическая деятельность организаций (предприятий).	
	3.	Государственная поддержка предпринимательства.	
	4.	Инвестиционная деятельность организаций (предприятий).	
	5.	Корпоративные формы предпринимательства.	
	6.	Кредитование предприятий.	
	7.	Малый бизнес в Российской Федерации.	
	8.	Нормирование труда.	
	9.	Оборотные средства предприятия.	
	10.	Оплата труда на предприятии.	
	11.	Организационно-правовые формы предприятий.	
	12.	Основные фонды предприятия.	
	13.	Планирование хозяйственной деятельности предприятия.	
	14.	Предпринимательский риск.	
	15.	Производственная мощность предприятия.	
	16.	Себестоимость продукции.	
	17.	Система налогообложения организаций (предприятий).	
	18.	Страхование предпринимательских рисков.	
	19.	Управление качеством продукции.	

	20.	Управление маркетингом на предприятии.		
	21.	Управление персоналом предприятия.		
	22.	Управление финансами предприятия.		
	23.	Ценообразование на предприятии.		
	24.	Эффективность работы предприятия.		
	Самостоятельная работа обучающихся: расчет и оформление курсовой работы		20	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Социально-экономических дисциплин, экономики отрасли, правового обеспечения профессиональной деятельности, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»*,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; стенд-макетами; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением и доступом в интернет; демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Экономика организации Л.И.Чечевицина .Хачадурова Феникс -2019 г.
2. Г. И. Просветов Экономика предприятия. Задачи и решения
3. Издательство: Альфа-Пресс 2019 г.
4. Горфинкель В.Я. , Чернышев Б.Н. Экономика предприятия: тесты, задачи, ситуации.(изд:5) М:- Финансы и статистика , Юнити-Дана , 2019.
5. А.Г.Поршнева,Ю.Л.Старостин,Л.Г. Скамай Основы предпринимательства Москва ,Инфра-М 2019г.
6. Миронов М.Г., Загородников С.В. Экономика отрасли ( машиностроение): Учебник.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 320с.- (Профессиональное образование)
7. Основы экономики и управления: учеб. пособие для студентов сред. проф. учеб. заведений/ (Т.Ф.Басова, В.И.Иванов, Н.Н.Кожевников и др); под ред. Н.Н.Кожевникова.-4-е изд. стер.- М: Изд. центр «Академия», 2019.- 272с.
8. Сафронов Н.А Экономика организации(редприятия)Учебник для средних специаль-ных учебных заведений. — 2-е изд., с изм.(ГРИФ)— М.: Магистр, 2019 255 с.
9. Слагода В.Г. Основы экономики. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. — М.: ФОРУМ: РИОР, 2019, 192 с
10. Шепеленко Г. И. Экономика, организация и планирование производства на пред-приятии Издательский центр "МарТ", Феникс, 2019 г.608 с.
11. Экономика предприятия (фирмы) Под редакцией В. Я. Горфинкеля М: Проспект, 2019.640 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. [www.rubicon.com](http://www.rubicon.com) Экономический словарь
2. [www.rg.ru](http://www.rg.ru) Российская газета

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Васильева Н. А., Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов Экономика предприятия. Конспект лекций [Юрайт](#), 2014 г., 192 стр.
2. Гагжиев Г.А., Лахно П.Г., Губин Е.П. Предпринимательское право Российской Федерации: Учебник для средних специальных учебных заведений (под ред. Губина Е.П., Лахно П.Г.) Изд. 2-е, перераб., доп. Норма, 2008
3. Джакубова Т.Н. Бизнес-план: расчеты по шагам. М.: - Финансы и статистика, 2009.
4. Казначевская Г. Экономическая теория: Учебник для колледжей. Издательство: Феникс, 2010 г. Серия: Среднее профессиональное образование, 347с.
5. Ларина И.Е. Экономика защиты информации: Учебное пособие. – М: МГИУ, 2015.- 92с.
6. Лопарева А.М. Экономика организации (предприятия). Учебно-методический комплекс и Рабочая тетрадь М.: ФиС: ИНФРА-М, 2012. — 240 с
7. Любушин Н.П., Экономика организации. Издательство: [КноРус](#), 2014 г. 304 с.
8. Тальнишних Т.Г. Основы экономической теории: Учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений - 4-е изд., стер. - ("Среднее профессиональное образование-Экономика и управление") Academia , 2013
9. Фокина О.М., А. В. Соломка А. В. Экономика организации (предприятия) Издательство: [КноРус](#), 2012 г., 240 с.
10. Шевчук Д. Бизнес-планирование. Учебное пособие Издательство: Феникс, 2013 г. Серия: Среднее профессиональное образование, 208с.
11. Экономика организации (предприятия, фирмы) Вузовский учебник, 2013 г. 544 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
-анализировать главные проблемы экономической науки, их решение в разных экономических системах; -анализировать поведение экономических субъектов на рынке; -рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации выполнять конкретные экономические расчеты; -выбирать наиболее эффективные пути решения различных хозяйственных ситуаций; -систематизировать и обобщать экономическую информацию; -использовать информационные технологии для решения экономических задач организации и самостоятельно овладевать новыми	-умеет выполнять расчеты по формулам -умеет выбирать эффективные пути разрешения различных экономических ситуаций	Устный опрос, выступление по теме, тестирование, оценка выполнения лабораторных работ, контрольная работа.

знаниями, используя современные образовательные технологии		
<p>-теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики;</p> <p>-сущность экономических отношений в обществе;</p> <p>-основные закономерности функционирования рыночной экономики на микроуровне;</p> <p>-основы предпринимательской деятельности и особенности функционирования предприятий с учетом действующего законодательства;</p> <p>-экономическую сущность форм организации производства;</p> <p>-состав и структуру экономических ресурсов организации;</p> <p>-механизм формирования себестоимости, прибыли и цены на продукцию;</p> <p>-методы оценки результатов хозяйственной деятельности организации и эффективности использования экономических ресурсов;</p> <p>-формы и системы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>-методику разработки бизнес-плана;</p> <p>-особенности инвестиционной и инновационной деятельности организации</p>	-знает теоретические основы экономики организации и основ предпринимательства	Устный опрос, выступление по теме, тестирование, оценка выполнения лабораторных работ, контрольная работа.
ЛР 1-12, ЛР26	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к</li> </ul>	Наблюдения в процессе обучения

	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в исследовательской проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>– проявление правовой активности и</li> </ul>	
--	--	--

	<p>навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой,</li></ul>	
--	---	--

	<p>навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	---	--



**Приложение П.29.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Кулешова Светлана Владимировна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР 29	-использовать необходимые нормативные правовые акты; -защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; -анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения	-основные положения Конституции Российской Федерации; -права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; -понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; -законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; -организационно-правовые формы юридических лиц; -правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; -права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; -порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; -правила оплаты труда; -роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; -право социальной защиты граждан; -понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; -виды административных правонарушений и административной ответственности; -нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

ПК 1.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией.

ПК 4.4. Проводить учет показателей приборов на различных режимах работы оборудования с оформлением соответствующей технической документации.

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

#### ЛР16-17

- Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
- Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

#### ЛР 29

Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
теоритические занятия	62
практические работы	8
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>35</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	4
<b>Раздел 1. Основы права</b>				
1.1	1	Понятие и виды социальных норма. Понятие и иды норма права. Нормативно-правовые акты и система российского законодательства. Действие нормативно-правовых актов. Отрасли права.	4	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	2	
<b>Раздел 2. Правоотношения. Правонарушения и юридическая ответственность.</b>				
2.1	1	Правоотношения и их субъекты. Структура правоотношений. Правонарушения. Виды правонарушений. Юридическая ответственность.	4	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	2	
<b>Раздел 3. Конституция-основной закон государства. Права и свободы человека и гражданина в РФ.</b>				
3.1.	1	Понятие конституции, ее место в системе законодательства. Конституция РФ 1993 года. Правовой статус личности в РФ. Гражданство. Личные права и свободы человека и гражданина в РФ. Политические права и свободы. Социальные, экономические и культурные права. Механизмы защиты прав и свобод граждан.	4	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	2	
<b>Раздел 4. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в РФ. Предпринимательские правоотношения. Право собственности.</b>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
4.1.	1	Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Виды и формы предпринимательства. Предпринимательские отношения как предмет правового регулирования. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность в РФ. Понятие и структура предпринимательских правоотношений. Субъекты предпринимательской деятельности, их признаки. Понятие собственности в экономической науке. Собственность в юридическом смысле. Формы собственности. Формы собственности в РФ.	6	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	3	
<b>Раздел 5. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности.</b>				
5.1.	1	Понятие юридического лица, его признаки. Способы создания юридических лиц. Учредительные документы юридического лица. Создание юридического лица. Правоспособность юридических лиц. Представительство и филиалы юридических лиц. Лицензирование юридических лиц. Реорганизация юридических лиц. Ликвидация юридических лиц. Организационно-правовые формы юридических лиц.	8	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	4	
<b>Раздел 6. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности.</b>				
6.1.	1	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Гражданская правоспособность и дееспособность. Утрата статуса индивидуального предпринимателя.	2	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	1	
<b>Раздел 7. Гражданско-правовой договор: понятие, содержание, порядок заключения. Отдельные виды гражданских договоров.</b>				



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2		3	4
7.1.	1	Понятие договора. Содержание договора. Форма договора. Виды договоров. Общий порядок заключения договоров. Заключение договора в обязательном порядке. Заключение договора на торгах. Изменение и заключение договора. Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора. Основные виды договоров.	4	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	2	
<b>Раздел 8. Защита прав субъектов предпринимательской деятельности.</b>				
8.1.	1	Конституционные гарантии предпринимательской деятельности. Понятие предпринимательских (хозяйственных) споров. Система арбитражных судов Российской Федерации. Рассмотрение споров в арбитражном суде. Возбуждение и рассмотрение дела. Исковая давность. Производство по пересмотру решений. Исполнительное производство. Рассмотрение споров третейскими судами. Досудебный порядок урегулирование споров. Обязательная контрольная работа №1.	6	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	3	
<b>Раздел 9. Эффективное поведение на рынке труда</b>				
9.1.	1	Сущность рынка труда и особенности его функционирования. Источники трудового права. Трудовые правоотношения. Трудовая правоспособность. Понятие трудового договора, его виды. Заключение трудового договора. Испытательный срок. Оформление на работу.	4	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	Практическая работа №1 по теме: «Заключение трудового договора».	2	
		Практическая работа №2 по теме: « Составление резюме».	2	
	3	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	4	
<b>Раздел 10. Права и обязанности сторон трудового договора. Порядок изменения и расторжения трудового договора. Материальная ответственность.</b>				

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	4
10.1.	1	Права и обязанности сторон трудового договора. Перевод на другую работу и перемещение работника. Прекращение трудового договора.	2	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	1	
10.2	1	Понятие материальной ответственности, ее виды. Материальная ответственность работодателя. Материальная ответственность работника..	2	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	1	
<b>Раздел 11. Дисциплина труда. Трудовые споры.</b>				
11.1	1	Понятие дисциплины труда. Методы обеспечения трудовой дисциплины. Понятие дисциплинарной ответственности, ее виды. Дисциплинарные взыскания, их виды. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания.	4	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	2	
11.2.	1	Понятие трудовых споров, их виды. Порядок рассмотрения спора. Понятие коллективного трудового спора. Понятие забастовки.	4	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	Практическая работа №3 по теме: « Составление искового заявления в арбитражный суд»	4	
	3	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	4	
<b>Раздел 12. Административное правонарушение и административная ответственность. Виды административных наказаний.</b>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
12.1	1	Признаки административного правонарушения. Субъекты административного правонарушения. Виды административных правонарушений. Административная ответственность назначение административного наказания. Обязательная контрольная работа.	8	ПК1.3, ПК1.5, ПК4.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР16-17, ЛР 29
	2	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</i>	4	
<b>Всего:</b>			<b>105</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Социально-экономических дисциплин, экономики отрасли, правового обеспечения профессиональной деятельности, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»*,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением и доступом в интернет; демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Общ. ред. В.В. Румынина. М., 2018.
2. Т. В. Козлова Правовое обеспечение профессиональной деятельности Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г.
3. Под редакцией А. Я. Капустина Правовое обеспечение профессиональной деятельности Издательство: Юрайт 2018 г.
4. Э.П. Гаврилова. Авторское право. Учебное пособие. М., 2018г.
5. Информационное общество: информационные войны, информационная безопасность. Под ред. М.А. Вуса. СПб., 2018г.  
М.М. Рассолов. Информационное право: анализ и решение практических задач. М., 2018г.
6. Кашанина Т.В., Кашанин А.В. Основы российского права. -М.: 2018г.
7. Пиляева В.В. Гражданское право с образцами договоров. -М.: 2019г.
8. Российский Б.В. Административное право. -М.: 2017г.
9. Соловьев А.А. Трудовое право. Конспект лекций. -М: 2018г.
10. Тимошенко И.В. Юриспруденция: сборник тестов. -М.: - Ростов-на-Дону, 2018г.
11. Е.Г. Панов, Ю.М. Григорьев «Общие вопросы охраны труда», издательство Феникс, 2019 г.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) информационно-правовое обеспечение

#### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. И. М. Рассолов Информационное право Издательство: Юрайт, 2012 г.
2. В. В. Румынина Правовое обеспечение профессиональной деятельности Издательство: Академия 2013 г.

3. Конституция РФ.
4. Гражданский кодекс РФ. – М.,2010
5. Административно – процессуальный кодекс РФ. – М., 2010
6. Гражданское – процессуальный кодекс РФ. – М., 2010
7. Трудовой кодекс РФ. - М., 2010
8. Гражданское право: Учебник в 2-х томах. Под ред. Суханова – М. : БЕК, 2009
9. Мартемьянов В.С. Хозяйственное право в 2-х томах. Курс лекций-М. : БЕК, 2008
10. Трудовое право. Курс лекции. Т.О. Айман - М., 2007
11. Основы права. А.Д. Фролов - М., 2008
12. Кодекс об административных правонарушениях. -М.: 2010г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
-защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; применять законы по защите интеллектуальной собственности	-умеет защищать свои права	проверка выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения ситуационных задач, экспертная оценка результата домашнего задания, практической работы
-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; -законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	-знает правовые основы профессиональной деятельности	проверка выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения ситуационных задач, экспертная оценка результата домашнего задания, практической работы
ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР 29	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной</li> </ul>	Наблюдения в процессе обучения

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li><li>– участие в исследовательской проектной работе;</li><li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li><li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li><li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li><li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li><li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li><li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>– проявление правовой активности и навыков правомерного</li></ul>	
--	---	--

	<p>поведения, уважения к Закону;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и</li></ul>	
--	---	--

	<p>критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	--	--



**Приложение П.30.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**«ОП.10 Охрана труда»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.10 Охрана труда разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Седова Оксана Борисовна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Охрана труда» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Охрана труда»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявлять опасные вредные производственные факторы и соответствующие им риски связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;</li> <li>- Использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;</li> <li>- Проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда в том числе оценку условия труда и травмоопасности;</li> <li>- Проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала) инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</li> <li>- Разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;</li> <li>- Вырабатывать и контролировать навыки необходимые для достижения требуемого уровня</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- системы управления охраны труда в организации;</li> <li>- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие нормативные требования по охране труда, распространяющиеся на деятельности организации;</li> <li>- обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасной труда;</li> <li>- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персонала);</li> <li>- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);</li> <li>- порядок хранения и использование средств коллективной и индивидуальной защиты</li> </ul>

	безопасности труда; - Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения	
--	--	--

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.

ПК 1.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений.

ПК 2.1. Составлять календарные планы и организовывать работу первичного трудового коллектива (бригады, участка).

ПК 2.2. Обеспечивать внедрение и эффективное использование систем качества.

ПК 2.3. Осуществлять учет, отчетность и контроль на участке.

ПК 2.4. Проводить и разрабатывать мероприятия по снижению себестоимости продукции и услуг.

ЛР 1-12

· Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР 25

Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретические занятия	
лабораторные занятия	8
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<i>Итоговая аттестация по дисциплине в форме экзамена дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
-----------------------------	--	---------------	--

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы охраны труда.</b>		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i>
<b>Тема 1.1.</b> Трудовая деятельность человека	Общие понятия о трудовой деятельности человека. Общие сведения об организме человека и его взаимодействии с окружающей средой. Условия труда: производственная среда и организация труда. Социально-юридический подход к определению несчастного случая на производстве, профессионального заболевания, утраты трудоспособности и утраты профессиональной трудоспособности.	2	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i>



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> написать реферат на тему: Показатели травматизма и заболеваний на производстве.	1	
<b>Тема 1.2.</b> Основные принципы обеспечения безопасности труда	Понятие “безопасность труда”. Идентификация опасностей и оценка риска. Система организационно-технических и санитарно-гигиенических и иных мероприятий, обеспечивающих безопасность труда; оценка их эффективности. Оценка эффективности мероприятий по обеспечению безопасности труда.	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> написать реферат на тему: Факторы, оказывающие воздействие на условия труда.	1	
<b>Тема 1.3.</b> Основные принципы обеспечения охраны труда	Понятие “охрана труда”. Основная задача охраны труда. Финансирование мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и по улучшению условий и охраны труда. Оценка эффективности мероприятий по охране труда. Понятие предотвращенного ущерба, прямых и косвенных потерь.	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить индивидуальное задание по теме «Оценка эффективности мероприятий по охране труда».	1	
<b>Тема 1.4.</b> Основные положения трудового права	Основные понятия трудового права. Международные трудовые нормы Международной организации труда, регулирующие трудовые отношения. основополагающие принципы Конституции Российской Федерации, касающиеся вопросов труда. Принудительный труд. Трудовой кодекс Российской Федерации, федеральные законы и другие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права. Трудовое право и государственное регулирование социально-трудовых отношений. Содержание трудового договора.	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить индивидуальное задание по теме «Составление трудового договора по должности»	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1.5.</b> Правовые основы охраны труда	Основные понятия трудового права. Международные трудовые нормы Международной организации труда, регулирующие трудовые отношения. Основопологающие принципы Конституции Российской Федерации, касающиеся вопросов труда. Принудительный труд. Трудовой кодекс Российской Федерации, федеральные законы и другие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права. Трудовое право и государственное регулирование социально-трудовых отношений. Содержание трудового договора.	1	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i>
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить исследовательскую работу по теме «Основные направления государственной политики в области охраны труда»	1	
<b>Тема 1.6.</b> Государственное регулирование в сфере охраны труда	Основные понятия трудового права. Международные трудовые нормы Международной организации труда, регулирующие трудовые отношения. Основопологающие принципы Конституции Российской Федерации, касающиеся вопросов труда. Принудительный труд. Трудовой кодекс Российской Федерации, федеральные законы и другие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права. Трудовое право и государственное регулирование социально-трудовых отношений. Содержание трудового договора.	1	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i>
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить индивидуальное задание по теме «Экспертиза условий труда на примере ОАО РПЗ»	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p><b>Тема 1.7.</b> Государственные нормативные требования по охране труда</p>	<p>Основные понятия трудового права. Международные трудовые нормы Международной организации труда, регулирующие трудовые отношения. основополагающие принципы Конституции Российской Федерации, касающиеся вопросов труда. Принудительный труд. Трудовой кодекс Российской Федерации, федеральные законы и другие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права. Трудовое право и государственное регулирование социально-трудовых отношений. Содержание трудового договора.</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i></p>
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить индивидуальное задание по теме: «Международные и европейские стандарты и нормы.»</p>	1	
<p><b>Тема 1.8.</b> Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка</p>	<p>Трудовые обязанности работников по охране труда. Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда (своих трудовых обязанностей).</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i></p>
<p><b>Тема 1.9.</b> Обязанности и ответственность должностных лиц</p>	<p>Административная и уголовная ответственность должностных лиц за нарушение или неисполнение требований законодательства о труде и об охране труда</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i></p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
по соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить индивидуальное задание по теме «Экспертиза соблюдения требований законодательства об охране труда на рабочем месте»	1	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Специальные вопросы обеспечения охраны труда и безопасности производственной деятельности.</b>		<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i>
<b>Тема 2.1.</b> Основы предупреждения производственно о травматизма	Основные причины производственного травматизма. Виды производственных травм (несчастных случаев на производстве). Статистические показатели и методы анализа. Основные методы защиты от опасных и вредных производственных факторов. Основные виды средств коллективной защиты. Основные организационные приемы предотвращения травматизма.	1	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i>
<b>Тема 2.2.</b> Техническое обеспечение оборудования и инструмента, технологических процессов	Безопасность технологических процессов. Безопасность технологического оборудования и инструмента. Радиационная безопасность. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации. Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования. <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить индивидуальное задание по теме «Устройства защитного отключения (УЗО) как средство защиты человека»	1	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i>
		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p><b>Тема 2.3.</b> Коллективные средства защиты: вентиляция, освещение, защита от шума и вибрации</p>	<p>Микроклимат. Профилактические мероприятия при работах в условиях пониженного и повышенного давления. Действие токсических газообразных веществ и производственной пыли на организм человека. Источники загрязнения воздуха производственных помещений. Способы и средства борьбы с загазованностью и запыленностью воздуха рабочей зоны.</p> <p>Роль света в жизни человека. Основные светотехнические понятия и величины. Гигиенические требования к освещению. Цвет и функциональная окраска. Виды производственного освещения. Источники света. Нормирование и контроль освещения. Ультрафиолетовое облучение, его значение и организация на производстве. Средства защиты органов зрения.</p> <p>Лазерное излучение и его физико-гигиенические характеристики. Воздействие его на организм человека. Средства и методы защиты от лазерных излучений. Измерение характеристик (параметров) лазерного излучения.</p> <p>Электромагнитные поля и их физико-гигиенические характеристики. Влияние их на организм человека. Нормирование электромагнитных полей. Средства и методы защиты от электромагнитных полей. Измерение характеристик электромагнитных полей.</p> <p>Ионизирующие излучения и их физико-гигиенические характеристики. Нормирование ионизирующих излучений. Средства и методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.</p> <p>Вибрация и ее физико-гигиеническая характеристика (параметры и воздействие на организм человека). Гигиеническое и техническое нормирование вибрации. Средства и методы защиты от вибрации.</p> <p>Шум и его физико-гигиеническая характеристика. Нормирование шума. Защита от шума в источнике. Акустические средства защиты. Расчет звукоизоляции и звукопоглощения. Архитектурно-планировочные и организационно-технические методы защиты от шума.</p> <p>Ультразвук и его физико-гигиеническая характеристика. Профилактические мероприятия при воздействии ультразвука на человека. Источники инфразвука в промышленности и его воздействие на организм человека. Нормирование инфразвука. Мероприятия по ограничению неблагоприятного воздействия инфразвука.</p>	1	<p><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</i></p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<p><b>Практическое занятие:</b></p> <p>Практическое занятие №1 по теме: «Определение параметров микроклимата на рабочем месте».</p> <p>Практическое занятие № 2 по теме: Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе</p>	2 2	
<p><b>Тема 2.4.</b> Аттестация рабочих мест по условиям труда</p>	<p>Порядок проведения. Оформление карт аттестации каждого рабочего мест. Оценка состояния условий труда в соответствии с гигиеническими критериями. Составление результатов измерений всех вредных и опасных факторов производственной среды</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить индивидуальное задание по теме: «Составление результатов измерений всех вредных и опасных факторов производственной среды».</p>	1 1	<p>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</p>
<p><b>Тема 2.5.</b> Сертификация работ по охране труда</p>	<p>Общие положения. Порядок проведения сертификации работ. Применение схем сертификации. Анализ результатов проверки и оценки. Выдача сертификата безопасности. Инспекционный контроль.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнение индивидуального задания по теме «Заполнение карты аттестации рабочих мест по условиям труда»</p>	1 1	<p>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</p>
<p><b>Тема 2.6.</b> Порядок разработки и утверждения правил и инструкций по</p>	<p>Изучение вида работ, условий труда. Определение вредных и опасных факторов, характерных для соответствующей должности, профессии, вида работ. Определение безопасных методов и приемов выполнения работ.</p> <p><b>Практическое занятие № 3</b> по теме: Разработка инструкции по охране труда для конкретного рабочего места, профессии, должности</p>	1 2	<p>ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
охране труда	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнение индивидуального задания по теме: «Определение безопасных методов и приемов выполнения работ.»	1	
Тема 2.7. Инструктаж, обучение, проверка знаний по охране труда. Допуск персонала к работе	Порядок обучения по охране труда руководителей и специалистов, работников организаций. Проверка знаний требований охраны труда. Ответственность за организацию и своевременность обучения. Инструктажи. Виды инструктажей. Периодичность и продолжительность обучения по охране труда.	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить индивидуальное задание по теме «Составления наряда-допуска для выполнения работ с повышенной опасностью»	1	
Тема 2.8. Планово-предупредительный ремонт зданий, сооружений и оборудования	Требования безопасности при эксплуатации производственных зданий и сооружений и организация надзора за их техническим состоянием. Проведение осмотров. Оформление актов по обнаруженным дефектам. Оформление технической документации. Порядок передачи и приемки оборудования в ремонт.	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить индивидуальное задание по теме: «Порядок передачи и приемки оборудования в ремонт».	1	
Тема 2.9. Медицинский осмотр работников	Организация проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников. Цели медосмотров. Порядок установления связи заболевания с профессией. Обязанности и ответственность лечебно-профилактической организации, работодателя и органа Госсанэпиднадзора. Периодичность проведения медицинских осмотров в зависимости от степени вредности и опасности работ и специфики предприятия.	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнить индивидуальное задание по теме: Цели медосмотров.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 2.10. Санитарно-бытовое обеспечение работников	Состав санитарно-бытовых помещений. Оборудование социально-бытовых помещений, их размещение. Укомплектованность помещений. Обеспечение безопасности.	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25
	Практическая работа № 4 по теме: «Порядок оформления документов для расследования несчастных случаев».	2	
Раздел 3.	<b>Несчастные случаи на производстве</b>		ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25
Тема 3.1. Понятие несчастного случая на производстве и профессионального заболевания	Схема определения тяжести несчастного случая. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Оформление материалов расследования несчастных случаев и их учет. Состав комиссии по расследованию обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания. Порядок возмещения работодателями вреда, причиненного работнику увечьем, профессиональным заболеванием и иным повреждением здоровья, связанным с исполнением трудовых обязанностей.	1	ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнить индивидуальное задание по теме: Порядок возмещения работодателями вреда	1	
Раздел 4.	<b>Требования безопасности при работе с ПЭВМ и вычислительно-дисплейной техникой.</b>		ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 25



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Требования к помещению для эксплуатации ПЭВМ. Организация и оборудование рабочего места. Режимы труда и отдыха при работе с ПЭВМ. САНПиН 222/2.4.1340-03	1	
	Итоговая контрольная работа по теме: «Охрана труда».	2	
	<b>Всего:</b>	<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Социально-экономических дисциплин, экономики отрасли, правового обеспечения профессиональной деятельности, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»*,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением и доступом в интернет; демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

- 1 Безопасность и охрана труда, Издательство: Омега-Л 2019 г.
- 2 О.В. Бобкова Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника. Законодательные и нормативные акты с комментариями, Издательство: Омега-Л, 2019.
- 3 Панов Ю.Н. Охрана труда на производстве и в учебном процессе Издательство: Альфа-Пресс 2019 г.
- 4 Изменения и дополнения в законодательстве об охране труда Издательство: Альфа-Пресс, 2019 г.
- 5 Кодификатор нормативных документов по вопросам защиты прав и законных интересов несовершеннолетних. Серия: Международная программа "Уличные дети Санкт-Петербурга. От эксплуатации к образованию" Издательство: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2019 г.
- 6 Охрана труда. Универсальный справочник (+ CD-ROM) Издательство: АБАК, 2019 г.
- 7 Охрана труда. Обеспечение прав работников. Серия: Закон и общество Издательство: Омега-Л 2019 г
- 8 О. С. Ефремова Охрана труда в организации. Изд-во Питер-пресс 2019 г
- 9 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (с приложениями). Серия:
- 10 СанПин 2.2.2.542-96 Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы
- 11 Ю.М. Григорьев «Общие вопросы охраны труда», издательство: Дубна Феникс+, 2019 г.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. [ohranatruda.ru](http://ohranatruda.ru) – информационный портал «Охрана труда в России»

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Охрана труда. Универсальный справочник (+ CD-ROM), Издательство: АБАК, 2017 г.
2. СанПин 2.2.2.542-96 Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы
3. Трудовой кодекс РФ

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"><li>- Выявлять опасные вредные производственные факторы и соответствующие им риски связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;</li><li>- Использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;</li><li>- Проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда в том числе оценку условия труда и травмо опасности;</li><li>- Проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала) инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</li><li>- Разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;</li><li>- Вырабатывать и контролировать навыки необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;</li></ul>	<p>-умеет выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда</p>	<p>проверка выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения ситуационных задач, экспертная оценка результата домашнего задания, практической работы</p>

<p>- Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения</p>		
<p>- системы управления охраны труда в организации;</p> <p>- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие нормативные требования по охране труда, распространяющиеся на деятельности организации;</p> <p>- обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасной труда;</p> <p>- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персонала);</p> <p>- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);</p> <p>- порядок хранения и использование средств коллективной и индивидуальной защиты</p>	<p>-знает нормативные требования охраны труда в профессиональной деятельности</p>	<p>проверка выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения ситуационных задач, экспертная оценка результата домашнего задания, практической работы</p>
<p>ЛР 1-12, ЛР16-17, ЛР 20</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <p>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</p> <p>– проявление высокопрофессиональной</p>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>

	<p>трудоу активности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в исследовательской проектной работе;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li> <li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li> <li>– отсутствие фактов</li> </ul>	
--	--	--

	<p>проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в</li></ul>	
--	---	--

	<p>информационном пространстве;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	--	--

**Приложение П.31.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.11 Основы надежности»**

Жуковский, 2021 г.



РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.11 Основы надежности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Фомичев Иван Михайлович

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы надежности» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы надежности»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы надежности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять показатели безотказности;</li><li>- определять показатели долговечности и ремонтпригодности;</li><li>- рассчитать надежность изделия</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- количественные характеристики надежности элемента;</li><li>- задачи расчета надежности элементов конструкции;</li><li>- что требуемые знания и умения реализуются только активной познавательной деятельностью;</li><li>- определение надежности как сложной системы;</li><li>- методику и последовательность расчета систем летательного аппарата;</li><li>- критерии эффективности и надежности систем летательного аппарата</li></ul>

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК1.1 Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы

ПК2.1 Составлять календарные планы и организовывать работу первичного трудового коллектива (бригады, участка)

ПК2.2 Обеспечивать внедрение и эффективное использование систем качества

ПК2.3 Осуществлять учет, отчетность и контроль на участке

ПК4.1 Участвовать в испытании авиационных приборов и комплексов

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака,

психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

· Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

· Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

· Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР18

Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лабораторные работы	8
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
<b>Итоговая аттестация в форме дифф зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Понятие надежности	12	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
Тема 1.1	Значение надежности в технике	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.2	Распределение отказов во времени и вероятность отказа	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
Тема 1.3	Истинная вероятность и оценки Надежность как вероятность успеха	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
	Самостоятельная работа реферат на тему: «Вероятность и действительность»	6	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
Раздел 2	Определение надежности	6	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 2.1	Общепринятое определение Удовлетворительное и неудовлетворительное функционирование Самостоятельная работа: изучение темы «Зависимость надежности от времени»	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
		2	
Тема 2.2	Средняя наработка на отказ Время эксплуатации и долговечность	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 3	Экспоненциальный закон внезапных отказов	6	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
Тема 3.1	Интенсивность отказов и средняя наработка на отказ	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Тема 3.2	Зависимость надежности системы от надежности элементов	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
	Практическая работа Пересчет среднего числа рабочих циклов между отказами на среднюю наработку на отказ	2	
Раздел 4	Вывод общей формулы для функции надежности	6	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема4.1	Определение вероятности	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
Тема4.2	Мгновенная интенсивность отказов	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
	Практическая работа Вывод общей формулы надежности	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 5	Период нормальной эксплуатации элементов	8	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
Тема 5.1	Случайность внезапных отказов и их физическая природа	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 5.2	Постоянная интенсивность отказов и экспоненциальный закон отказов	1	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
	Самостоятельная работа: изучение тем «Средняя длительность износа», «Приработка и профилактическая замена»	6	
Раздел 6	<b>Износ и надежность</b>	<b>11</b>	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
Тема 6.1	Нормальное распределение износовых отказов	1	ПК1.1,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
			ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
<b>Тема 6.2</b>	Среднее время износа и стандартное отклонение	2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
	Интегральная и условная вероятность износных отказов		
	Самостоятельная работа по теме: «Использование таблиц нормального распределения»	4	
<b>Тема 6.3</b>	Интенсивность износных отказов	2	ПК1.1,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Логарифмически-нормальное распределение		ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
	Практическая работа. Выбор периодичности замены элементов и надежность систем	2	
Раздел 7	<b>Надежность систем последовательно соединенных элементов</b>	5	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 7.1	Постоянное резервирование	1	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК4.1, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 18
	Практическая работа Правило умножения ненадежностей	2	
	Контрольная работа по курсу	2	
	всего	54	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Деталей авиационных приборов, технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации, оснастки, инструмента для производства авиационных деталей»*,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением и доступом в интернет; демонстрационные ресурсы в электронном представлении; электроизмерительные приборы.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Когге Ю.К., Майский Р.А. «Основы надежности авиационной техники» – Москва, Машиностроение 2019год.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. window.edu.ru – Справочные материалы

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Широков А.М. «Надежность радиоэлектронных устройств»- Москва, Высшая школа 2019 год.

2. Агеев В.М., Павлова Н.В. «Приборные комплексы летательных аппаратах и их проектирование» –Москва, Машиностроение 2019год.

3. Дружинина Г.В., Степанов С.В. « Теория надежности радиоэлектронных систем в примерах и задачах» - Москва, « Энергия» 2019год.

4. Базовский И.И. « Надежность. Теория и практика»-Москва, «Мир» 2019г.

5. Животкевич И.Н., Смирнов А.П. « Надежность технических изделий»- Москва, « Олита» 2019 год.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять показатели безотказности;</li> <li>- определять показатели долговечности и ремонтпригодности;</li> <li>- рассчитать надежность изделия</li> <li>-применять основные определения и законы теории электрических цепей</li> </ul>	<p>-умеет выполнять расчеты по формулам</p>	<p>проверка выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения ситуационных задач, экспертная оценка результата домашнего задания, практической работы</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- количественные характеристики надежности элемента;</li> <li>- задачи расчета надежности элементов конструкции;</li> <li>- определение надежности как сложной системы;</li> <li>- методику и последовательность расчета систем летательного аппарата;</li> <li>- критерии эффективности и надежности систем летательного аппарата</li> </ul>	<p>-знает теоретические основы надежности приборов и комплексов</p>	<p>проверка выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения ситуационных задач, экспертная оценка результата домашнего задания, практической работы</p>
<p>ЛР 1-12, ЛР 18</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>- участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>- участие в конкурсах мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li><li>- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li><li>- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li><li>- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li><li>- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li><li>- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических,</li></ul>	
--	---	--

	<p>краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li><li>- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</li><li>- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</li></ul>	
--	--	--

**Приложение П.32.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Ячник Ольга Анатольевна

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в профессиональной деятельности»</b> .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	18
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	18



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</li> </ul>

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.

ПК 1.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений.

ПК 1.3. Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

ПК 1.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений.

ПК 2.1. Составлять календарные планы и организовывать работу первичного трудового коллектива (бригады, участка).

ПК 2.2. Обеспечивать внедрение и эффективное использование систем качества.

ПК 2.3. Осуществлять учет, отчетность и контроль на участке.

ПК 2.5. Эффективно использовать вычислительную технику в сфере управления.

ПК 3.2. Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники.

ПК 4.3. Осуществлять подготовку приборов и испытательного оборудования к работе, проводить тестовые проверки с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов.

ЛР 1-12

· Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

· Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

#### ЛР 13

Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

#### ЛР16

· Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>181</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>121</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>50</i>
контрольные работы	<i>3</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>60</i>
<b><i>Итоговая аттестация по дисциплине в форме экзамена</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1.	<b>АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ</b>	20	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>	
Тема 1.1. Информационные системы и технологии	Содержание учебного материала	4	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>	
	1	Понятие информационных систем.	2	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
	2	Понятие информационных технологий.		
	3	Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий.		
	4	Инструментарий информационных технологий.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщение на тему: «Роль структуры управления в информационной системе»		2	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1,</i>

<b>Тема 1.2.</b> Информационные процессы и информационное общество	Содержание учебного материала		6	<i>ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
	1	Информационные процессы и информационное общество	2	
	2	Информатизация общества.		
	3	Проблемы информационного общества.		
	4	Информационная культура.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить реферат на тему. Примерная тематика рефератов: «Информационный обмен в обществе и его эволюция», «Этапы развития информационного общества в России», «Роль информатизации общества в развитии средств массовой информации».		4	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>	
<b>Тема 1.3.</b> Организация информационных процессов	Содержание учебного материала		4	
	1	Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных	2	
	2	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщение на тему: «Информационные процессы в управлении организацией»		2	
<b>Тема 1.4.</b> Автоматизированное рабочее место специалиста	Содержание учебного материала		6	
	1	АРМ. Определение, свойства, структура, функции и классификация (по направлениям их профессиональной деятельности).	2	
	2	Определение требований и функций АРМ к специалистам. Требования к техническому обеспечению АРМ.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщение на тему: «Высокоскоростная коммерция (CALS) — основная цель разработки и внедрения компьютерных технологий в приборостроении»		4	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Раздел 2.</b>	<b>ОБЩИЙ СОСТАВ И СТРУКТУРУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Аппаратно-техническое обеспечение информационных	Содержание учебного материала		8	
	1	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	4	

технологий.	2	Архитектура персонального компьютера		
	3	Периферийные устройства компьютера		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему: «Техническое обеспечение автоматизированных информационных систем», «Классическая архитектура ЭВМ. Принципы фон Неймана. Совершенствование и развитие внутренней структуры ЭВМ»		4	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Тема 2.2.</b> Технические средства информационных технологий	Содержание учебного материала		4	
	1	ЭЛТ и ЖК мониторы, мониторы на базе органических светоизлучающих диодов.	2	
	2	Печатающие устройства: принтеры, сканеры, multifunctional периферийные устройства, модем, плоттеры, источники бесперебойного питания, технические средства презентаций		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Печатающие устройства»		2	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Раздел 3.</b>	<b>БАЗОВЫЕ СИСТЕМНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ И ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения информационных технологий	Содержание учебного материала		4	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
	1	Классификация программного обеспечения.	2	
	2	Базовое (системное) и прикладное программное обеспечение: назначение, состав и принципы использования. Структура базового программного обеспечения.		
	3	Понятие платформы программного обеспечения.		
	4	Программы - утилиты. Классификация и направления использования прикладного программного обеспечения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнить тест на тему: «Программное обеспечение компьютера».		2	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Тема 3.2.</b> Пакеты прикладных программ (ППП)	Содержание учебного материала		4	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>

	1	Понятие ППП.	2	
	2	Классификация ППП.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщение на тему: «Обобщенная архитектура ППП, отражающая ее внутреннюю организацию и способ общения с пользователем»		2	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Тема 3.3.</b> ППП общего назначения	Содержание учебного материала		8	
	1	Настольные системы управления базами данных (СУБД)	4	
	2	Серверы баз данных		
	3	Генераторы (серверы) отчетов		
	4	Текстовые процессоры		
	5	Табличный процессор (электронные таблицы)		
	6	Средства презентационной графики		
	7	Интегрированные пакеты		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщение на тему: «Музыкальные редакторы (Windows Media)», выполнить индивидуальное задание на тему: «Использование текстового редактора MS Word для создания рекламного листа учебного заведения»		4	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Тема 3.4.</b> Офисные ППП	Содержание учебного материала		3	
	1	Органайзеры (планировщики)	2	
	2	Программы–переводчики, средства проверки орфографии и распознавания текста FineReader, Lingvo, Promt		
	3	Коммуникационные ППП: браузеры, средства для создания WWW–страниц, электронная почта		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить презентационные материалы на тему: «Работа с ABBYY FineReader»		1	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Тема 3.5.</b> Интеллектуальные системы. ППП автоматизированного проектирования.	Содержание учебного материала		5	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>



	1	Программные продукты реализующие отдельные функции интеллекта человека	4	
	2	Программы, предназначенные для поддержания работы конструкторов и технологов, связанных с разработкой чертежей, схем, диаграмм - AutoCad, Visio, Компас.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить реферат на тему: «Системы автоматизированного проектирования технологических процессов»		1	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Тема 3.6.</b> Программные средства мультимедиа. Настольные издательские системы.	Содержание учебного материала		3	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
	1	Программные средства мультимедиа.	2	
	2	Настольные издательские системы: Adobe Page Maker, FrameMaker, CorelDraw.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщение на тему «Программные средства для создания мультимедиа-ресурсов»		1	
<b>Раздел 4.</b>	<b>КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ</b>		<b>30</b>	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Тема 4.1.</b> Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных	Содержание учебного материала		3	
	1	Характеристика локальных компьютерных сетей, основные понятия и назначение.	2	
	2	Сетевое техническое и программное обеспечения		
	5	Характеристика топологий сети.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить презентационные материалы по темам: «Топологии компьютерных сетей»		1		
<b>Тема 4.2.</b> Организация межсетевого взаимодействия	Содержание учебного материала		3	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
	1	Определение сервера и его типы.	2	
	2	Функции серверов различных служб и способы подключения к ним.		

	3	Сетевые операционные системы.		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему: «Сетевые операционные системы»	1	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Тема 4.3.</b> Технология передачи данных в компьютерных сетях		Содержание учебного материала	24	
	1	Определение глобальной сети.	2	
	2	Глобальная компьютерная сеть Интернет, понятие и назначение.		
	3	Структура и принципы работы сети Интернет.		
	4	Поиск информации в Интернет.		
	5	Работа с электронной почтой.		
		<b>Лабораторные работы:</b>	18	
	1	Л.р.№1 Формирование структуры документа. Добавление гиперссылок. Работа с многоколоночным текстом.	2	
	2	Л.р.№2 Работа с таблицами и изображениями. Фигуры, объекты WordArt, SmartArt.	2	
	3	Л.р.№3 Многоуровневые списки, редактор формул MS Equation, колонтитулы в редакторе MS Word.	2	
	4	Л.р.№4 Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel	2	
	5	Л.р.№5 Использование адресации в табличном процессоре MS Excel	2	
	6	Л.р.№6 Расчет промежуточных итогов в табличном процессоре MS Excel	2	
	7	Л.р.№7 Использование графических возможностей Excel	2	
	8	Л.р.№8 Создание таблиц в СУБД Access	2	
	9	Л.р.№9 Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД	2	
		Контрольная работа по курсу. Анализ результатов контрольной работы.	3	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщение на тему: «Почтовые сервисы сети Интернет»	1	
<b>Раздел 5.</b>		<b>ГИПЕРТЕКСТОВЫЙ ЯЗЫК РАЗМЕТКИ</b>	<b>44</b>	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1,</i>
<b>Тема 5.1.</b> Понятие о языке		Содержание учебного материала	4	

HTML. Отображение текстовых документов с кодом HTML в браузерах.			<i>ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>		
	1	Основные понятия о языке HTML.	2		
	2	Структура документа HTML, способы форматирования текста, обязательные метки и добавление комментариев.			
	3	Элементы для размещения заголовка Web-страницы.			
	4	Применение текстового редактора "Блокнот" для подготовки HTML-файлов.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Версии HTML»		2		
<b>Тема 5.2.</b> HTML – теги. Стили CSS		Содержание учебного материала	36	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>	
	1	HTML – теги.	2		
	2	Значения тегов разметки документа.			
	3	Основные теги разметки. CSS (каскадные таблицы стилей) — технология описания внешнего вида документа, написанного языком разметки.			
	4	Преимущества и сферы применения технологии CSS.			
	5	Особенности CSS оформления веб-страниц.			
	6	Способы включения CSS в HTML, различные блоковые модели.			
		<b>Лабораторные работы:</b>		32	
	1	Л.р.№10 Работа с данными в СУБД с использованием запросов	2		
	2	Л.р.№11 Создание отчетов в СУБД	2		
	3	Л.р.№12 Перевод текстов средствами on-line сервисов	2		
	4	Л.р.№13 Работа с электронной почтой с помощью Web-интерфейса	2		

	5	Л.р.№14 Перемещение эскиза вдоль направляющей в графическом редакторе Компас.	4	
	6	Л.р.№15 Создание трехмерной модели. Параллелепипед. в графическом редакторе Компас.	4	
	7	Л.р.№16 Основы работы в редакторе деловой графики Microsoft Visio 2010. Изучение возможностей и настройка режимов работы.	2	
	8	Л.р.№17 Построение электрической схемы в Microsoft Visio2010. Изучение возможностей и настройка режимов работы.	2	
	9	Л.р.18 Технология создания и обработки векторной графики в Inscapе.	2	
	10	Л.р.№19 Поиск информации в сети Интернет	2	
	11	Л.р.№20 Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet	2	
	12	Л.р.№21 Создание HTML–документа	2	
	13	Л.р.№22 Создание гиперссылок в HTML–документе	2	
	14	Л.р.№23 Создание таблиц в HTML–документе	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Добавление CSS-стилей к HTML-документу», «Создание web-страницы»	6	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Раздел 6.</b>	<b>ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ</b>		<b>45</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения	Содержание учебного материала		<b>8</b>	
	1	Правовое обеспечение применения информационных технологий и защиты информации.	4	
	2	Законодательство в сфере защиты информационной собственности и авторских прав.		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Правовая охрана информации»	4	
<b>Тема 6.2.</b> Лицензия программного обеспечения и ее виды	Содержание учебного материала		<b>8</b>	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3,</i>

			<i>ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
	1	Лицензионное программное обеспечение, условно-бесплатное и бесплатное программное обеспечение.	4
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Способы распространения программных продуктов»	4
<b>Тема 6.3.</b> Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.		Содержание учебного материала	<b>8</b>
	1	Понятие защиты информации и информационной безопасности.	4
	2	Принципы и способы защиты информации в информационных системах.	
	3	Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить реферат на тему: «Акты федерального законодательства в области информационной безопасности», «Нормативно-методические документы РФ в области информационной безопасности», «Органы РФ, обеспечивающие информационную безопасность».	4
<b>Тема 6.4.</b> Способы защиты информации		Содержание учебного материала	<b>4</b>
		Способы защиты информации: физические (препятствие), законодательные, управление доступом	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить реферат на тему: «Органы РФ, обеспечивающие информационную безопасность».	2
<b>Тема 6.5.</b> Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.		Содержание учебного материала	<b>6</b>
	1	Характеристика угроз безопасности информации и их источников.	4
	2	Методы обеспечения информационной безопасности.	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить реферат на	4
			<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
			<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1,</i>

	тему: «Органы РФ, обеспечивающие информационную безопасность», «Программно – технические способы и средства обеспечения информационной безопасности»			<i>ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.2, ПК4.3, ОК1-ОК9, ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</i>
<b>Тема 6.6.</b> Антивирусное программное обеспечение	Содержание учебного материала		<b>12</b>	
	1	Классификация вирусов по назначению.	4	
	2	Антивирусное программное обеспечение.		
	Контрольная работа по курсу. Анализ результатов контрольной работы.		4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить реферат на тему «Бесплатное антивирусное программное обеспечение»		4	
		<b>Всего:</b>	<b>181</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Информационных технологий*»,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением и доступом в интернет; демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности - М.: Издательский центр Академия, 2013г.

2. Богатюк В.А., Кунгурцева Л.Н. Оператор ЭВМ - М.: Издательский центр Академия, 2013.

3. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. сред. проф. образования/Гохберг Г.С, Зафиевский А.В., Короткин А.А.-5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 208с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО

2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)

3. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям

4. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании

5. [html.net](http://html.net)

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности - М.: Академия, 2013

2. Современные операционные системы. Э. Таненбаум, СПб.: Питер, 2010.

3. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность. Учебное пособие, имеется гриф МО РФ, 2011 г.

4. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе - М.: Издательский центр Академия, 2013

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>- обрабатывать текстовую и числовую информацию;</p> <p>-применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</p> <p>-обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ</p>	<p>-умеет выполнять профессиональные задачи с использованием специального программного обеспечения</p>	<p>проверка выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения ситуационных задач, экспертная оценка результата домашнего задания, практической работы</p>
<p>-назначение и виды информационных технологий;</p> <p>-технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</p> <p>-состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;</p> <p>-базовые и прикладные информационные технологии;</p> <p>-инструментальные средства информационных технологий</p>	<p>-знает теоретические основы информационных технологий</p>	<p>проверка выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за ходом выполнения ситуационных задач, экспертная оценка результата домашнего задания, практической работы</p>
<p>ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР16</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <p>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</p> <p>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</p> <p>– участие в</p>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>



	<p>исследовательской и проектной работе;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li><li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li><li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li><li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li><li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li><li>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма</li></ul>	
--	--	--

	<p>среди обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li></ul>	
--	--	--

	<p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	--	--

**Приложение П.33.**  
к ООП специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы (очная форма обучения)

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**«ОП.13 Безопасность жизнедеятельности»**

Жуковский, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Общеобразовательных, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.13 Безопасность жизнедеятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 968.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Авиационные техникум имени В.А. Казакова»

Разработчик: Аврамчиков Святослав Олегович

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность жизнедеятельности» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9.

Программа учебной дисциплины может быть использована для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с целью повышения уровня доступности среднего профессионального образования этой категории лиц с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>- владеть способами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военноучетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- область применения получаемых</li> </ul>

	бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим	профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
--	---	--

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК2.2 Обеспечивать внедрение и эффективное использование систем качества

ЛР 1-12

- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих



- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР 23

Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

ЛР 29

Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>102</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>68</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>16</i>
контрольные работы	<i>2</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение домашнего задания,</li> <li>– подготовка презентаций,</li> <li>– решений ситуационных задач,</li> <li>– написание рецензий, сообщений, докладов, рефератов.</li> </ul>	
<b><i>Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.</b>		8	<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>
	1. Основные задачи, место и роль безопасности жизнедеятельности в подготовке специалиста	2	
	2. Система «человек – среда обитания».		
	3. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера, источники их возникновения		
	4. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам распространения и тяжести последствий.		
С <b>Самостоятельная работа:</b> проанализировать последствия чрезвычайных ситуаций на конкретном примере	2		
Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>
	1. МЧС России – федеральный орган управления по защите населения и территорий от	2	

чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.		чрезвычайных ситуаций		
	2.	Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций		
	3.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)		
	4.	Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий		
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовить презентацию на тему «МЧС России»		2	
Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>
	1.	Основные принципы и нормативно правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций	2	
	2.	Федеральные законы и другие нормативно – правовые акты России в области безопасности жизнедеятельности		
	3.	Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций		
	4.	Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций		
	5.	Организация и выполнение эвакуационных мероприятий в мирное и военное время		
	6.	Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях, катастрофах		
	7.	Организация аварийно – спасательных мероприятий в зонах чрезвычайных ситуаций		
	8.	Особенности проведения аварийно – спасательных мероприятий на территории, загрязненной радиоактивными и отравляющими (аварийно – химически опасными) веществами, а также при стихийных бедствиях		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщение на тему. примерная тематика сообщений: Организация, получение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях Использование средств коллективной защиты от оружия массового поражения Применение средств индивидуальной защиты и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий		2		
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>

функционирования объектов экономики.	1.	Методы и средства повышения безопасности, технологичности технических средств	2	
	2.	Понятие об устойчивости технологических процессов в чрезвычайных ситуациях		
	3.	Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости работы объектов экономики		
	4.	Обеспечение надежной защиты рабочих, служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить реферат. Примерная тематика рефератов: Негативные факторы техносферы. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания. Идентификация травмирующих и вредных факторов техносферы. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Экобиозащитная техника. Особенности обеспечения безопасности труда в отраслях экономики Негативное воздействие отраслей экономики на окружающую среду Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.		2	
<b>Раздел 2. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.</b>		10	<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>	
Тема 2.1 Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>
	1.	Основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности	2	
	2.	Здоровье и здоровый образ жизни.		
	3.	Здоровье – одна из основных ценностей человека		
	4.	Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека		
	5.	Здоровье общества.		
	<b>Практические занятия:</b>			
	Анализ факторов, формирующих и разрушающих здоровье.		2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить презентацию на тему. Примерная тематика презентаций:		2		

	Анализ влияния вредных привычек на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами.			
Тема 2.2. Первая доврачебная медицинская помощь.	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>
	1.	Правовые основы оказания первой доврачебной медицинской помощи	2	
	2.	Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой доврачебной медицинской помощи		
	3.	Классификация травматических повреждений.		
	<b>Практические занятия</b>			
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи		4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить презентацию на тему «Оказание первой медицинской помощи, сердечно-легочная реанимация»		4		
<b>Раздел 3. Основы военной службы</b>			48	<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>
Тема 3.1. Основы обороны государства.	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>
	1.	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации	12	
	2.	Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности Российской Федерации		
	3.	Обеспечение военной безопасности страны, военная организация государства, руководство военной организации государства		
	4.	Вооруженные Силы России – основы обороны России.		
	5.	Виды Вооруженных Сил, рода войск, их предназначение, функции и основные задачи вооруженных сил России; их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны.		
	6.	Другие войска, их состав и предназначение.		
	<b>Практические занятия</b>			
	Предотвращение террористического акта		2	
	Виды Вооруженных сил, рода войск, их состав и предназначение		2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		8		

	подготовить презентацию на тему «Виды и рода войск»			
Тема 3.2. Военная служба - особый вид государственной службы.	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>
	1.	Правовые основы военной службы	14	
	2.	Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту		
	3.	Требование воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим профессиональным качествам военнослужащего		
	4.	Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих.		
	5.	Воинская дисциплина, ее сущность и назначение.		
	6.	Уголовная ответственность военнослужащих за преступление против военной службы.		
	<b>Практические занятия</b>			
	Права и свободы военнослужащих.		2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить презентацию на тему «Служба, размещение и быт военнослужащих»		6		
Тема 3.3 Основы военно-патриотического воспитания.	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ПК2.2, ОК1-ОК9, ЛР 1-12 ЛР 23, ЛР 29</i>
	1.	Боевые традиции Вооруженных Сил России.	12	
	2.	Патриотизм; верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества.		
	3.	Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.		
	4.	Символы воинской чести.		
	5.	Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы.		
	6.	Ордена – почетные награды за воинские отличия, заслуги в бою и воинской службе.		
	<b>Практические занятия</b>			
	Военнослужащий – патриот, с честью и достоинством несущий звание защитника Отечества.		2	
Как стать офицером Российской Армии.		2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить презентацию на тему. Примерная тематика презентаций: Символы воинской чести		6		

	Ордена России Ритуалы Вооруженных Сил России		
	Контрольная работа	2	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Социально-экономических дисциплин, экономики отрасли, правового обеспечения профессиональной деятельности, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»*,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ООП*

оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным обеспечением и доступом в интернет; демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности М.: Издательский центр «Ака-демия», 2016 г.
2. Артусамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности М.: Издательский центр «Ака-демия», 2019 г.
3. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности М.: Издательский центр «Акаде-мия», 2020 г.
4. Шибанов Г.П, Мельников В.П. Безопасность жизнедеятельности в авиакосмиче-ской отрасли М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://novtex.ru> (научно-практический и учебно-методический журнал)
2. <http://bzhde.ru/> (энциклопедия безопасности жизнедеятельности)

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности - М.: Высшая школа; 2009 г
2. Хван Т.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум Ростов н/Д: Феникс, 2010г.
3. Айзман Р.И. Практикум по безопасности жизнедеятельности Новосибирск: Сиб. Унив. Изд-во, 2010г.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

<p>-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>-применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>-ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>-умеет организовывать и проводить мероприятия по защите от негативных воздействий</p> <p>-умеет эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Тестирование, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, работа с литературой, выполнение индивидуальных заданий, оценка освоенных знаний в ходе выполнения практической работы</p>
<p>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в</p>	<p>-знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности</p>	<p>Тестирование, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, работа с литературой, выполнение индивидуальных заданий, оценка освоенных знаний в ходе выполнения практической работы</p>

<p>профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; осно</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li> </ul>		
<p>ЛР 1-12, ЛР 23, ЛР 29</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной</li> </ul>	<p>Наблюдения в процессе обучения</p>

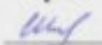
	<p>         трудовой активности;          – участие в исследовательской проектной работе;          – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;          – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;          – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;          – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;          – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;          – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;          – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;          – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;          – отсутствие фактов       </p>	
--	---	--

	<p>проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li><li>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</li><li>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</li><li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li><li>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li><li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li><li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в</li></ul>	
--	---	--

	<p>информационном пространстве;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	
--	--	--

Приложение №3  
к ООП по специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы

Министерство образования Московской области  
ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

СОГЛАСОВАНО  
Студенческим советом  
 Широков Е.М.  
«30» августа 2021г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор техникума  
 Н.В. Тылик  
«30» августа 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Жуковский, 2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**



## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	<b>12.02.01 Авиационные приборы и комплексы</b>
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками);</li> <li>• Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</li> <li>• Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</li> <li>• Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);</li> <li>• Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», утвержденный Приказом Минобрнауки России от 11.08.2014 г. № 968</li> <li>• Федеральный Закон от 24.07.1998г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации</li> <li>• Федеральный Закон от 29.12.2010г. №436 «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»</li> <li>• - Закона Московской области «О профилактике наркомании и токсикомании на территории Московской области» (принят Постановлением Московской областной</li> <li>• Думы от 15 декабря 2004 года №22/121-П);</li> <li>• - Закона Московской области «О мерах по предупреждению причинения вреда</li> <li>• здоровью и развитию несовершеннолетних в Московской области» от 04. Декабря</li> <li>• 2009 г. №148/2009-ОЗ с изменениями и дополнениями);</li> <li>• - Закона Московской области «О защите несовершеннолетних от угрозы</li> </ul>

- алкогольной зависимости и профилактике алкоголизма среди несовершеннолетних в
- Московской области» от 24 декабря 2021г. 3176/2010-ОЗ (принят Постановлением
- Московской областной Думы от 23 декабря 2010 г. №3/140-П);
- Постановлением Губернатора Московской области от 3 августа 2006 года
- №101-ПГ «Об утверждении положения об организации индивидуальной
- профилактической работы с несовершеннолетними, находящимися в обстановке,
- представляющей угрозу их жизни и здоровью» (с изменениями);
- - Долгосрочная целевая Программа Московской области «патриотическое
- воспитание и подготовка молодежи к военной службе» Постановление Правительства
- Московской области от 31 августа 2011 года N 924/35;
- - Приказ Министерства образования Московской области от 03.09.2009г. №1883
- «Об организационно-методическом сопровождении профилактики безнадзорности,
- правонарушений и наркомании несовершеннолетних в образовательных учреждениях
- Московской области»;
- - Письма Министерства образования Московской области от 17.07.2009 г. №
- 5437-11п/07 «О взаимодействии образовательных учреждений и школьных
- инспекторов милиции по профилактике наркомании и токсикомании среди учащихся
- школ и высших учебных учреждений»;
- - Письма Министерства образования Московской области от 01.04.2008 г.
- №1652-19 п/07 с рекомендациями Министерства образования Московской области «О
- взаимодействии органов управления образованием, образовательных учреждений и
- органов внутренних дел в организации работы по профилактике правонарушений

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• несовершеннолетних»</li> <li>• Устав ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»</li> <li>• Приказ о рабочей группы по разработке программы воспитания ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»</li> </ul>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных специалистов среднего звена на практике и способность реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.
Сроки реализации программы	на базе основного общего образования в очной форме – 3 года 10 месяцев 2021-2025гг.
Исполнители программы	Директор техникума-Тылик Н.В. Зав.филиалом -Кожушко Е.В. Зам. директора по УВР Черевкова Ю.Ю. Зам.директора по УР-Масловская Т.В. Зам.директора по безопасности -Дымченко М.В. Методист-Забелина Е.В. Педагог-психолог-Акульчева Д.А., Хохлова А.А. Соц.педагог-Кузуб И.Н. Классные руководители групп 1-4 курса

Рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квали-

фицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям	ЛР 8

различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 13
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	ЛР 14
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 15
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	ЛР 16
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР 17
Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта.	ЛР 18
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.	ЛР 19
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	ЛР 20
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 21
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости.	ЛР 22
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех	ЛР 23

сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 24
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 25
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 26
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 27
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 28
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 29
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 30
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 31
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 32
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Московской</b>	
Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства	ЛР 33
Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов	ЛР 34
Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций	ЛР 35
Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей	ЛР 36
Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью	ЛР 37

<sup>1</sup> Разрабатывается органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, переносится из Программы воспитания субъекта Российской Федерации. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

Способный к применению инструментов и методов бережливого производства	ЛР 38
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем	ЛР 39
Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса	ЛР 40
Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру	ЛР 41
Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач	ЛР 42
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	ЛР 43
Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;	ЛР 44
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	ЛР 45
Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.	ЛР 46
Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	ЛР 47
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом</b>	
Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации	ЛР 48

**Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы**

<b>Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
ОУД.01 Русский язык	ЛР 1-12 ЛР 17
ОУД.02 Литература	ЛР 1-12 ЛР 20

ОУД.03 Иностранный язык	ЛР 1-12 ЛР 16-17
ОУД.04 Математика	ЛР 1-12 ЛР 20
ОУД.05 История	ЛР 1-12 ЛР 18
ОУД.06 Физическая культура	ЛР 1-12 ЛР 29 ЛР 36
ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 1-12 ЛР 23 ЛР 29
ОУД.08 Астрономия	ЛР 1-12 ЛР 18
ОУД.09 Информатика	ЛР 1-12 ЛР 13 ЛР 16
ОУД.10 Физика	ЛР 1-12 ЛР 18
ОУД.11 Родной язык	ЛР 1-12 ЛР 17
УД. 01 Химия	ЛР 1-12 ЛР 18
ОГСЭ.01 Основы философии	ЛР 1-12 ЛР 16-18 ЛР26
ОГСЭ.02 История	ЛР 1-12 ЛР 16-18
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 1-12 ЛР 16-17
ОГСЭ.04 Физическая культура	ЛР 1-12 ЛР 16-17 ЛР 25 ЛР 36
ОГСЭ.05 Психология личности и профессиональное самоопределение	ЛР 1-12 ЛР16- 17 ЛР 29
ОГСЭ.06 Основы предпринимательства	ЛР 1-12 ЛР16-17 ЛР 19-20
ЕН.01 Математика	ЛР 1-12 ЛР 20
ЕН.02 Физика	ЛР 1-12 ЛР 18
ОП.01 Инженерная графика	ЛР 1-12 ЛР 20 ЛР 38
ОП.02 Техническая механика	ЛР 1-12 ЛР 20



ОП. 03 Электротехника	ЛР 1-12 ЛР 16-17
ОП.04 Электротехника и электроника	ЛР 1-12 ЛР 16-17
ОП.05Материаловедение	ЛР 1-12 ЛР 17
ОП.06Вычислительная техника	ЛР 1-12 ЛР 18
ОП.07 Метрология, стандартизация, сертификация	ЛР 1-12 ЛР 17
ОП.08 Экономика отрасли	ЛР 1-12 ЛР 26
ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 1-12 ЛР16- 17 ЛР 29
ОП.10 Охрана труда	ЛР 1-12 ЛР 25
ОП.11 Основы надежности	ЛР 1-12 ЛР 18
ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 1-12 ЛР 13 ЛР 16
ОП.13 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1-12 ЛР 23 ЛР 29
МДК.01.01 Технология производства авиационных приборов и комплексов	ЛР 1-12 ЛР 26 ЛР 37
МДК 01.02 Оборудование авиационных организаций	ЛР 1-12 ЛР 37 ЛР 42
МДК 02.01 Организация производства	ЛР 1-12 ЛР 26 ЛР 37
МДК 02.02 Профессиональная охрана труда	ЛР 1-12 ЛР 25
МДК 03.01 Авиационные приборы и системы	ЛР 1-12 ЛР 37 ЛР 42
МДК 03.02 Авиационные комплексы	ЛР 1-12 ЛР 37 ЛР 42
МДК 04.01 Испытания и контроль качества авиационных приборов и комплексов	ЛР 1-12 ЛР16-17 ЛР 24 ЛР 38
МДК 04.02 Система автоматического управления	ЛР 1-12 ЛР16-17 ЛР 19-20

	ЛР 38
МДК05.01 Освоение основных профессиональных приемов	ЛР 1-12 ЛР16- 17 ЛР 20

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;

## **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы, созданы материально-технические и кадровые условия.

### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Локальные правовые документы:

- Приказ о создании рабочей группы по разработке и внедрению рабочей программы воспитания
- Положение о правилах внутреннего распорядка для обучающихся в ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»
- Положение о старосте учебной группы в ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»
- Положение о социально-психологической службе в ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»
- Положение о нормах профессиональной этики педагогических работников в ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»
- Положение о постановке студентов на внутренний профилактический учет в ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»
- Положение о Совете профилактики правонарушений обучающихся в ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»
- Положение о классном руководстве в ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

В организации и реализации воспитательного процесса в ПОО участвуют административный и преподавательский состав техникума, сами обучающиеся, социальные партнеры. Систематически проходят повышения квалификации педагогические работники ПОО по вопросам воспитания.

Рабочая программа воспитания укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечена кадровым составом:

- директор, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации;
- зав. филиалом

- заместитель директора по УВР;
- заместитель директора по УР
- заместитель директора по безопасности
- методист
- социальный педагог;
- 2 педагога-психолога;
- преподаватель-организатор по ОБЖ;
- руководитель физического воспитания;
- классные руководители;
- преподаватели;

Социально-психологическая служба ведет сопровождение «трудных», талантливых обучающихся, обучающихся с ОВЗ, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящимися в трудной жизненной ситуации и т.д.

### 3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории и помещения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими профессиональную направленность образовательной программы, требования международных стандартов.

<i>Наименования объектов</i>	<i>Основные требования</i>
Мастерские	Слесарные Механосборочные
Кабинеты	математики технологии изготовления авиационных приборов и комплексов, электротехники и электроники; русского языка и литературы; иностранного языка (английский); информационных технологий; авиационных приборов и комплексов; деталей авиационных приборов, технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации, оснастки, инструмента для производства авиационных деталей; информационных технологий; инженерной графики; социально-экономических дисциплин, экономики отрасли, правового обеспечения

	профессиональной деятельности, безопасности жизнедеятельности и охраны труда; информатики
Кабинеты, используемые для учебной практики	авиационных приборов и комплексов; деталей авиационных приборов, технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации, оснастки, инструмента для производства авиационных деталей
Спортивные площадки	спортивный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
Актный зал	Отсутствует
Лаборатории	Отсутствуют
Дискуссионная площадка	В библиотеке техникума

Материально-техническое обеспечение воспитательной работы предусматривает возможность:

- проведения массовых мероприятий, собраний, представлений, досуга и общения обучающихся, группового просмотра кино- и видеоматериалов, организации сценической работы, театрализованных представлений;

- систематических занятий физической культурой и спортом, проведения секционных спортивных занятий, участия в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях; выполнения нормативов комплекса ГТО;

- обеспечения доступа к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудио- и видеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Вся информация о воспитательной работе отражается в социальных сетях и сайте техникума: <https://zhat.ru/> , [https://www.instagram.com/official\\_zhat/](https://www.instagram.com/official_zhat/) , <https://vk.com/zhatofficial>.

**ПРИНЯТО**

Решением педагогическим советом

12.02.01 Авиационные приборы и комплексы

Протокол от 30.08.2021 № 1

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
по образовательной программе среднего профессионального образования  
по специальности **12.02.01 Авиационные приборы и комплексы**

на период 2021-2025г.

**Жуковский, 2021**

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

**Российской Федерации**, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»;

движения «Абилимпикс»;

Московской области в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий, в том числе "День города" и др., а также отраслевые профессионально значимые события и праздники.

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля
<b>СЕНТЯБРЬ</b>						
1	<b>День знаний</b> Торжественная линейка	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Зав. филиалом Кожушко Е.В. заместитель директора по УВР Черевкова Ю.Ю классные руководители	ЛР 1-12, ЛР 17 ЛР 20-22 ЛР26	Кураторство Духовно-нравственное направление
2	<b>День окончания Второй мировой войны</b> Тематический урок Книжная выставка	Обучающиеся  1  1-3 курс	техникум	Зав. Библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР 18	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание



3	День солидарности в борьбе с терроризмом Тематический урок	Обучающиеся 1 курс	техникум	Зав. Библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР18	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
3	Профилактические мероприятия «Говорим - «нет» экстремизму» Тематический урок Показ фильма	Обучающиеся 3-4 курс 1-2	техникум	Социальный педагог Кузуб И.Н.	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
15	Посвящение в студенты Концерт,квест	Обучающиеся 1 курс	техникум	Заместитель директора по УВР Черевкова Ю.Ю. классные руководители	ЛР 1-12 ЛР14 ЛР26	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
16	Проведение Единого дня профилактики детского дорожно-транспортного травматизма «Детям Подмосковья - безопасные дороги».	Обучающиеся 1 курс	техникум	Заместитель директора по безопасности Дымченко М.В.	ЛР 1-12 ЛР18 ЛР29	Ключевые дела ПОО Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
17	Участие в экологической акции «Сдай макулатуру – спаси дерево»	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Зав. Библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР38	Ключевые дела ПОО Кураторство

20	Введение в профессию (специальность) Конкурс	Обучающиеся 1 курс	техникум	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Кураторство
20	Акция «Здоровье-твое богатство» Спортивные мероприятия, лекции.	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Руководитель физического воспитания Тюмнева В.А.	ЛР 1-12 ЛР36	Ключевые дела ПОО Кураторство Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
21	<b>День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).</b> <b>День зарождения российской государственности (862 год)</b> Тематический урок	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав. Библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР 18	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
23	Мастерская «Психология плохого настроения и что с этим делать» Тренинг	студенты группы повышенного психологического внимания	техникум	Педагог-психолог Акульчева Д.А.	ЛР 1-12 ЛР28	Ключевые дела ПОО Кураторство
25	"Молодежный субботник" в лесопарке Восьмидорожье, в рамках Всемирного дня чистоты	Обучающиеся 1-3 курс	техникум	Заместитель директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Кураторство Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
27	<b>Всемирный день туризма</b> Тематический урок	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав. Библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление

						Гражданско-патриотическое воспитание
<b>октябрь</b>						
1	<b>День пожилых людей</b> Тематический урок	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав. Библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
5	<b>День Учителя</b> Концерт	Обучающиеся 1-4 курс и преподаватели	техникум	Директор, зам. директор по УВР Черевкова Ю.Ю преподаватели	ЛР 1-12 ЛР26	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
5	Конкурс газет к Международному Дню учителя	Обучающиеся 1-3 курс	техникум	Заместитель директора по УВР- Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12 18	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
11	Практикумы по личностному и профессиональному самоопределению	Обучающиеся 2-3 курс	техникум	Педагог-психолог Акульчева Д.А.	ЛР 1-12 ЛР23	Ключевые дела ПОО Профессионально-ориентирующее воспитание
15	Организация встречи студентов с медицинским работником «Осо-	Обучающиеся	техникум	Социальный педагог	ЛР 1-	Кураторство Спортивное и здоровье

	бенности здоровья в моем возрасте»	1-2 курс		Кузуб И.Н.	12 ЛР36	ориентирующее воспитание
18	Участие в соревнованиях в рамках Спартакиады Московской области	Обучающиеся 1-3 курс	техникум	Руководитель физического воспитания Тюмнева В.А.	ЛР 1-12 ЛР36	Ключевые дела ПОО Кураторство Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
20	Поэтический марафон, посвященный Всемирному дню поэзии «Лети, крылатая строка»	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав. Библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР29	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
24	Видеоквест «Высота 81», организованный сотрудниками АО «РПЗ», в рамках Всероссийской профориентационной акции «Неделя без турникета».	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Заместитель директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12 ЛР19	Кураторство Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
25	Молодёжный день донора, в рамках акции «Мы – город равнодушных людей!» Сдача крови в городской больнице	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Заместитель директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12	Кураторство Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
<b>30</b>	<b>День памяти жертв политических</b>	Обучающиеся	техникум	Зав.библиотекой	ЛР 1-	Ключевые дела ПОО

	<b>репрессий</b> Тематический урок	1-2 курс		Соловьева Н.В,	12	Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
<b>НОЯБРЬ</b>						
4	<b>День народного единства</b> Тематический урок Книжная выставка	Обучающиеся 1 1-4 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР18	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
8	Социальный практикум «Он-лайн риски»	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Педагог-психолог Акульчева Д.А.	ЛР 1-12 ЛР29	Ключевые дела ПОО Профессионально-ориентирующее воспитание
10	Учебно-тренировочные занятия по информированию и обучению навыкам безопасного поведения при угрозе заражения или заражении территории образовательного учреждения аварийно-опасными, химическими и радиоактивными веществами.	Обучающиеся 1-4 курс, преподаватели, сотрудники	техникум	Заместитель директора по безопасности Дымченко М.В.	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Гражданско-патриотическое воспитание  Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание

15	Участие в организации акции «День без табака», в рамках проведения Международного дня отказа от курения	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Социальный педагог Кузуб И.Н.	ЛР 1-12 ЛР36	Ключевые дела ПОО Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
18	Семинар-практикум «Искусство жить среди людей» для студентов	Обучающиеся 1 -2 курс	техникум	Педагог-психолог Акульчева Д.А.	ЛР 1-12 ЛР22	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление
22	Студенческая конференция к 200-летию со дня рождения Ф.М. Достоевского	Обучающиеся 1 курс	техникум	Зав. Библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР19 ЛР40	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
24	Открытый турнир по волейболу среди команд образовательных учреждений.	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Руководитель физического воспитания Тюмнева Д.А.	ЛР 1-12 ЛР35-36	Ключевые дела ПОО Кураторство Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
25	Сбор документов и проведение тестирования для постановки студентов 2005 г.р. на военный учёт	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Преподаватель-организатор ОБЖ Чистопрудова М.И.	ЛР 1-12 ЛР22 ЛР25 ЛР35	Ключевые дела ПОО Кураторство Гражданско-патриотическое воспитание
30	<b>День матери</b> Тематический урок, Книжная выставка	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Кураторство

				Классные руководители		Духовно-нравственное направление
<b>ДЕКАБРЬ</b>						
					ЛР 1-12	
<b>9</b>	<b>День Героев Отечества</b> Встреча с Героями Отечества Книжная выставка	Обучающиеся 1 курс  1-3	техникум	Зам.директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12  ЛР32	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
<b>10</b>	<b>День Конституции Российской Федерации</b> Тематический урок Книжная выставка	Обучающиеся 1-2  1-4 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12  ЛР32	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
<b>13</b>	Интеллектуальная игра ко Дню Конституции РФ «Символы родной державы»	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12  ЛР19  ЛР21	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление  Гражданско-патриотическое воспитание

15	Круглый стол, посвящённый творчеству А.П. Чехова "Спешите делать добро"	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12  ЛР18	Ключевые дела ПОО Кураторство  Духовно-нравственное направление
20	Мастерская «Психология плохого настроения и что с этим делать» Тренинг	студенты группы повышенного психологического внимания	техникум	Педагог-психолог  Акульчева Д.А.	ЛР 1-12  ЛР23  ЛР33	Ключевые дела ПОО Кураторство Профессионально-ориентирующее воспитание
22	<b>День энергетика</b> Тематический урок	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12  ЛР33	Ключевые дела ПОО Гражданско-патриотическое воспитание
<b>ЯНВАРЬ</b>						
1	<b>Новый год</b> Поздравление преподавателей и студентов	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Зам.директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12  ЛР19  ЛР22	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление
17	Занятия по адаптации обучающихся и развитию сплоченности в группе	Обучающиеся 1 курс	техникум	Педагог-психолог  Акульчева Д.А.	ЛР 1-12  ЛР19  ЛР21-	Ключевые дела ПОО Кураторство Профессионально-ориентирующее воспитание



					22	
25	«Татьянин день» (праздник студентов) Поздравление студентов и сотрудников с именем "Татьяна" Лыжный забег	Обучающиеся 1-4 курс 1	техникум	Зам.директор по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12 ЛР19 ЛР22	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
25	В рамках «Дня студентов», в торжественная церемония награждения студентов, отличившихся в учёбе	Обучающиеся 1-4	техникум	Зам.директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12 ЛР19 ЛР22	Духовно-нравственное направление Профессионально-ориентирующее воспитание
27	День снятия блокады Ленинграда Тематический урок Книжная выставка	Обучающиеся 1-2 курс 1-4	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР18	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
<b>ФЕВРАЛЬ</b>						
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Тематический урок Книжная выставка	Обучающиеся 1-2 курс 1-4	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР18	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание

8	<b>День русской науки</b> Тематический урок Книжная выставка	Обучающиеся 1-2 курс 1-4	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР18	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
14	Проведение практического занятия «Технология трудоустройства»	Обучающиеся 4-го курса	техникум	Педагог-психолог Акульчева Д.А.	ЛР 1-12 ЛР24 ЛР27-29	Ключевые дела ПОО Кураторство
18	Литературный вечер «Серебряный век русской поэзии»	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР19	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление
21	Лекция-беседа «Твоя безопасность — в твоих руках». Изучение моделей поведения в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Преподаватель-организатор ОБЖ Чистопрудова М.И.	ЛР 1-12 ЛР32	Ключевые дела ПОО Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
23	<b>День защитников Отечества</b> Тематический урок, викторина	Обучающиеся 1курс 2 курс	техникум	Зам.директора по УВР Черевкова Ю.Ю.	ЛР 1-12 ЛР19	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспита-

						ние
24	Забег, посвященный "Дню защитника Отечества"	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Руководитель физического воспитания  Тюмнева В.А.	ЛР 1-12  ЛР21	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
<b>МАРТ</b>						
8	<b>Международный женский день</b> Концерт	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Зам.директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12  ЛР19	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление
8	Конкурс газет и плакатов, посвящённых Международному Женскому дню 8 марта	Обучающиеся 1-3 курс	техникум	Заместитель директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12  ЛР19	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
18	<b>День воссоединения Крыма с Россией</b> Тематический урок	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Кураторств Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
21	Соревнования по мини-футболу	Обучающиеся  1-4 курс	техникум	Руководитель физического воспитания	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Кураторство Спортивное и здоровье

				Тюмнева В.А.		ориентирующее воспитание
24	Психологические игры «Катастрофа в пустыне», «кораблекрушение» на взаимодействие. Развитие отношения и т.д.	Обучающиеся 2-3 курс	техникум	Педагог-психолог Акульчева Д.А.	ЛР 1-12 ЛР19 ЛР22	Ключевые дела ПОО Кураторство Профессионально-ориентирующее воспитание
31	Конкурс чтецов в преддверии Всемирного дня поэзии «Стихов серебряная нить»	Обучающиеся 1-3 курс	техникум	Зав. Библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР19	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
<b>АПРЕЛЬ</b>						
12	<b>День космонавтики</b> Викторина Книжная выставка	Обучающиеся 1курс 1-4 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР32	Ключевые дела ПОО Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
15	Лекции – беседы на темы « Роль витаминов в нашей жизни», « Влияние РАФ, алкоголя и курения на человека, « Профилактика КО-ВИД», « Соль и йод IQ	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Социальный педагог Кузуб И.Н.	ЛР 1-12 ЛР16	Ключевые дела ПОО Кураторство Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
18	Участие команды в краеведческом квесте « Раменские перекрестки»	Обучающиеся 1-3 курс	техникум	Заместитель директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Кураторство Спортивное и здоровье ориентирующее

					ЛР23	воспитание
21	Экологическая игра, в рамках «Дня Земли» совместно с МУК «Раменская централизованная библиотечная система»	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Заместитель директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12 ЛР23	Ключевые дела ПОО Кураторство
23	Участие в традиционном «Молодёжном субботнике»	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Заместитель директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12 ЛР28	Ключевые дела ПОО Кураторство Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
28	Ежегодная Акция «Здоровье - твоё богатство» Спортивные соревнования Тематический урок	Обучающиеся 1-4 курс 1	техникум	Руководитель физического воспитания Тюмнева В.А.	ЛР 1-12 ЛР36	Ключевые дела ПОО Кураторство Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
<b>МАЙ</b>						
<b>1</b>	<b>Праздник весны и труда</b> Книжная выставка	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР22	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
<b>9</b>	<b>День Победы</b> Концерт	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Зам.директор по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12 ЛР32	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-

						патриотическое воспитание
11	Урок мужества, посвящённый Победе в Великой Отечественной войне	Обучающиеся 1-2 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР32	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
11	Участие в конкурсе чтецов, поэзии, рисунков и поделок, посвящённом «Победе в Великой Отечественной войне»	Обучающиеся 1-3курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР19 ЛР21	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
16	Участие в акции «Эко – марафон ПЕРЕРАБОТКА «Сдай макулатуру – спаси дерево!»	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР17	Ключевые дела ПОО Кураторство
24	<b>День славянской письменности и культуры</b> Тематический урок Книжная выставка	Обучающиеся 1  1-3 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12  ЛР32	Ключевые дела ПОО Кураторство
26	<b>День российского предпринимательства</b> Тематический урок	Обучающиеся 4 курс	техникум	Зам.директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное

					ЛР24	направление
<b>31</b>	Открытая спартакиада "Стрела" МАИ.	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Руководитель физического воспитания  Тюмнева В.А.	ЛР 1-12  ЛР19	Ключевые дела ПОО Кураторство Спортивное и здоровье ориентирующее воспитание
	Проведение бесед, открытых уроков, классных часов по безопасности в сети "Интернет".	Обучающиеся 1-3 курс	техникум	Зам.директора по безопасности  Дымченко М.В.	ЛР 1-12  ЛР16	Ключевые дела ПОО Кураторство
<b>ИЮНЬ</b>						
<b>1</b>	<b>Международный день защиты детей</b> Конкурс	Обучающиеся 1 курс	техникум	Зам.директора по УВР Черевкова Ю.Ю	ЛР 1-12  ЛР18	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
<b>5</b>	<b>День эколога</b> Тематический урок	Обучающиеся 1 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12  ЛР18	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
<b>6</b>	<b>Пушкинский день России</b> Тематический урок Конкурс	Обучающиеся 1 курс 1-2	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12  ЛР19	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление

7	Лекция сотрудника МУК «Раменская централизованная библиотечная система» о портретах А.С. Пушкина, в рамках литературного марафона «Здравствуй, Пушкин А.С.»	Обучающиеся 1-3 курс	техникум	Зам. директора по УВР Черевкова Ю.Ю.	ЛР 1-12 ЛР19 ЛР40	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
10	<b>День России</b> Тематический урок Книжная выставка Викторина	Обучающиеся 1 курс 1-3 1-2	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12 ЛР32	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
11	Организация учебных военно-полевых сборов студентов	Обучающиеся 1-4 курс	техникум	Преподаватель-организатор ОБЖ Чистопрудова М.И.	ЛР 1-12 ЛР19 ЛР30	Гражданско-патриотическое воспитание
22	<b>День памяти и скорби</b> Линейка памяти	Обучающиеся 1-3 курс	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12	Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание
27	<b>День молодежи</b> Конкурс фотографий	Обучающиеся 1-2	техникум	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1-12	Ключевые дела ПОО Кураторство



		1-3 курс				
28	Мастерская «Психология плохого настроения и что с этим делать» Тренинг	студенты группы повышенного пси- хологического внимания	техникум	Педагог-психолог  Акульчева Д.А.	ЛР 1- 12 ЛР20	Ключевые дела ПОО  Профессионально- ориентирующее воспита- ние
<b>ИЮЛЬ</b>						
8	<b>День семьи, любви и верности</b> Тематический урок Книжная выставка	Обучающиеся 1  1-3 курс	онлайн	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1- 12  ЛР40	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление
11	Практикумы по личностному и профессиональному самоопределению	Обучающиеся 1-3 курс	онлайн	Педагог-психолог  Акульчева Д.А.	ЛР 1- 12  ЛР21	Ключевые дела ПОО Кураторство Профессионально- ориентирующее воспита- ние
<b>АВГУСТ</b>						
22	<b>День Государственного Флага Российской Федерации</b> Викторина-онлайн	Обучающиеся 1-3 курс	онлайн	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1- 12  ЛР32	Ключевые дела ПОО Кураторство Гражданско- патриотическое воспита- ние  Духовно-нравственное направление
23	<b>День воинской славы России (Курская битва, 1943)</b> Показ фильма	Обучающиеся 1-3курс	онлайн	Зав.библиотекой Соловьева Н.В,	ЛР 1- 12	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное

					ЛР32	направление Гражданско-патриотическое воспитание
27	<b>День российского кино</b> Показ фильма	Обучающиеся 1-3курс	онлайн	Зам.директора по УВР Черевкова Ю.Ю.	ЛР 1-12 ЛР40	Ключевые дела ПОО Кураторство Духовно-нравственное направление Гражданско-патриотическое воспитание

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

СОГЛАСОВАНО

Главный конструктор

АО «Раменский приборостроительный  
завод»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО

«Авиационный техникум  
имени В.А. Казакова»

\_\_\_\_\_ А.А.Данилин

« » 2021 г.

\_\_\_\_\_ Н.В. Тылик

« » 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
по специальности среднего профессионального образования  
**12.02.01 Авиационные приборы и комплексы**  
по программе **базовой** подготовки

наименование квалификации  
**техник**

форма обучения  
**очная**

Жуковский, 2021 год

Заведующая филиалом

---

«    »                    2021 г.

Заместитель директора по учебной работе

---

«    »                    2021 г.

Заместитель директора по учебно-методической работе

---

«    »                    2021 г.

Заместитель директора по учебно-производственной работе

---

«    »                    2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. <u>ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА</u> .....	185
2. <u>СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ</u> .....	186
3. <u>ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)</u> .....	187

# 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

## 1.1. Особенности образовательной программы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности *12.02.01 Авиационные приборы и комплексы*

В рамках профессии/специальности СПО предусмотрено освоение следующих квалификаций: *Техник*.

Область профессиональной деятельности выпускников: настройка и испытание авиационных приборов, пилотажно-навигационных систем и комплексов; организация производства в промышленных организациях различных организационно-правовых форм, в научно-исследовательских и конструкторских организациях.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: авиационные приборы; датчики пилотажно-навигационных систем и комплексов; автоматизированные рабочие места по настройке, испытаниям и контролю авиационных приборов и систем; автоматизированные системы управления производством, технологическими процессами, учетом, контролем; техническая документация; высокотехнологичное производственное оборудование; первичные трудовые коллективы.

Профессиональные модули:

ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов

ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения

ПМ.03 Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов

ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## 1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

<i>Квалификация (сочетание квалификаций)</i>	<i>Профессиональный стандарт</i>	<i>Компетенция Ворлдскиллс</i>
<i>Техник</i>	<i>Авиатехник</i>	-

## 1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

*Состав профессиональных компетенций по видам деятельности (сведения из ФГОС), соотнесенных с заданиями, предлагаемыми в комплекте.*

Оцениваемые основные виды деятельности и профессиональные компетенции	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС)
<b>Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)</b>	
<i>Осуществление технологических процессов</i>	<i>Описание технологического процесса сборки/изготовления/испытания изделия</i>

<i>изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов.</i>	
<i>Организация и управление работой структурного подразделения.</i>	<i>Расчет технико-экономических показателей</i>
<i>Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов.</i>	<i>Проектирование конструкции изделия/приспособления</i>
<i>Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов.</i>	<i>Описание этапов проведения испытаний и тестирования, анализ результатов, выводы</i>
<i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</i>	<i>Разработка спецификаций, графическая часть</i>

## **2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

### **2.1. Структура задания для процедуры ГИА**

При защите выпускной квалификационной работы, выполненной в виде дипломной работы, оценивается:

- содержание выпускной квалификационной работы;
- оформление выпускной квалификационной работы;
- защита выпускной квалификационной работы;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

### **2.2. Порядок проведения процедуры**

В состав государственной аттестационной комиссии включается зав. филиалом, преподаватели специальных дисциплин и представитель работодателя.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут на каждого студента. Процедура защиты включает:

- выступление консультанта с отзывом о работе студента,
- доклад студента (не более 7-9 минут),
- ответы студента на вопросы комиссии,
- оглашение рецензии на работу,
- ответы на вопросы,
- ответы студента на замечания руководителя и рецензента.

Защита выпускной квалификационной работы оценивается положительно, если выпускник:

- обосновал актуальность темы выпускной квалификационной работы;
- правильно сформулировал цель, задачи и практическую значимость выпускной квалификационной работы;
- привлек достаточное количество источников, глубоко проанализировал их и умело использовал для раскрытия темы;
- проявил самостоятельность и творческий подход к решению практических задач;

- сделал соответствующие обобщения и выводы;
- оформил выпускную квалификационную работу в соответствии с установленными требованиями.

### **3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

Программа организации проведения защиты ВКР как часть программы ГИА включает:

1.1. Общие положения *(включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта, основные требования к организации процедур)*.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР). Тематика ВКР должна соответствовать содержанию профессиональных модулей по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

Целью дипломной работы является закрепление и расширение теоретических и практических знаний обучающимся, который должен показать способность и умение применять теоретические положения изучаемых в колледже дисциплин и передовые достижения науки и техники; грамотно, самостоятельно и творчески решать задачи; четко и логично излагать свои мысли и решения; анализировать полученные результаты и делать необходимые выводы.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель. По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося.

Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов, при этом индивидуальное задание выдается каждому студенту. Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора по учебной работе. В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

1.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности  
Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ, выполняемых в виде дипломных работ (проектов) по программе подготовки



специалистов среднего звена по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы базовой подготовки:

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Проектирование конструкции изделия «Диспенсер»	<p>ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
2	Разработка программного обеспечения для изделия «Диспенсер»	<p>ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
3	Разработка технологического процесса сборки изделия «Диспенсер»	<p>ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения</p> <p>ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
4	Проектирование печатной платы для изделия «Диспенсер»	<p>ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения</p> <p>ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов</p>

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
5	Проектирование автоматизированного рабочего места для контроля дрейфа нулевого сигнала акселерометра А-17 при воздействии пониженной температуры	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
6	Проектирование технологического процесса сборки электронного датчика температуры	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
7	Проектирование технологического процесса сборки электронных плат ПГИ-5	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
8	Изучение технологического процесса системы формирования угловых скоростей с цифровым интерфейсом	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
9	Проектирование технологического процесса сборки акселерометра	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
10	Изучение технологического процесса сборки корпуса гироплатформы ПГИ	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
11	Изучение технологического процесса сборки платы системы питания инерциальной навигационной системы	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
12	Разработка рабочего места для проведения входного контроля и регулировки гироплатформы ПГИ-2Е	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
13	Проектирование технологического процесса изготовления самоориентирующейся гироскопической системы на базе кольцевых лазерных гироскопов СГСКЛГ	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
14	Разработка рабочего места для проведения входного контроля и регулировки БЧЭ БДУС	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
15	Проектирование технологического процесса сборки блока многофункционального БМФ-1Е блока ИИС.	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
16	Проектирование технологического процесса сборки цифрового процессора ЦП-Е блока ИИС.	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
17	Проектирование технологического процесса сборки корпуса гиросплатформы ПГИ-1Р-1 с применением приспособления для приклейки терморезисторов	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов
18	Разработка монтажа концентратора данных в фюзеляже самолета гражданской авиации	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
19	Проектирование технологического процесса сборки внешнего корпуса изделия Tiokraft VR 600	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
20	Проектирование технологического процесса сборки печатной платы на линии поверхностного монтажа	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
21	Разработка схемы установки концентратора данных в фюзеляже самолета гражданской авиации	<p>ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения</p> <p>ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
22	Проектирование технологического процесса изготовления кольцевого лазера КЛ-3	<p>ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения</p> <p>ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
23	Проектирование технологического процесса сборки пульта проверки	<p>ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения</p> <p>ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
24	Разработка печатной платы по проекту “Модернизация гиروزла ВК-53”	<p>ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов</p> <p>ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения</p> <p>ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
25	Проектирование роботизированного комплекса по изготовлению изделий	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов
26	Проектирование технологического процесса сборки блока приёмо-измерительного БПИ	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
27	Изучение технологического процесса сборки платы вычислителя инерциальной навигационной системы	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
28	Разработка управляющей программы для фрезерной обработки детали на промышленном роботе	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
29	Проектирование технологического процесса сборки датчика момента ДМ-28	ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
30	Разработка процесса сборки выключателя коррекции ВК-53 по проекту "Модернизация гиروزла ВК-53"	ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
31	Проектирование технологического процесса изготовления коллиматорного индикатора	ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
32	Анализ недостатков и модернизации конструкции датчика угла ВК-53	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов
33	Проектирование технологического процесса изготовления и испытаний индикатора коллиматорного широкоформатного	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов



№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
34	Проектирование технологического процесса сборки блока датчика угловых скоростей БДУС	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
35	Проектирование технологического процесса изготовления блока управления и контроля	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
36	Проектирование технологического процесса сборки динамически настраиваемого гироскопа с применением приспособления для гибки и обжимки катушки	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
37	Обслуживание и ремонт гироинерциального компаса	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
38	Изучение технологического процесса регулировки инерциальной навигационной системы ИНС-Р	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
39	Изучение технологического процесса основания центральной части гироскопической платформы	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
40	Разработка элементов конструкции оптоэлектронного датчика угла по проекту “Модернизация гиروزла ВК-53”	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
41	Создание цифрового двойника производственной площадки	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
42	Проектирование технологического процесса изготовления многофункционального индикатора	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
43	Проектирование технологического процесса сборки блока АГ1-3Э	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
44	Разработка печатной платы по проекту “Модернизация гиروزла ВК-53”	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
45	Проектирование роботизированного комплекса по изготовлению изделий	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
46	Проектирование технологического процесса сборки блока приёмо-измерительного БПИ	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
47	Изучение технологического процесса сборки платы вычислителя инерциальной навигационной системы	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
48	Проектирование технологического процесса сборки индикатора навигационного планового ИНП-Р	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
49	Проектирование технологического процесса монтажа блока питания БП-99	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
50	Проектирование системы видеонаблюдения	ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения ПМ.03 Разработка конструкции типовых деталей и узлов авиационных приборов ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов

### 1.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Дипломная работа состоит из введения, теоретической главы, практической главы, охраны труда и техника безопасности, заключения, списка использованных источников, приложения.

*Введения* состоит в том, чтобы дать краткое обоснование исследуемой проблемы, целей, задач, методов и направлений разработки темы дипломной работы. Поэтому во Введении должны раскрываться следующие вопросы:

- цель выполнения работы;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- ее практическое значение;
- определение задач, необходимых для достижения поставленной цели;
- обоснование выбора объекта исследования;
- краткое описание структуры дипломной работы;
- общая характеристика теоретической и информационной базы исследования;
- характеристика предприятия, на материале которого строится дипломная работа.

Актуальность темы исследования, обуславливается связью темы исследования с потребностями определенной области человеческой деятельности или научного знания. В сжатом изложении формулируются задачи, стоящие перед автором, связь проводимых исследований с федеральными, отраслевыми научными программами, фиксируются достигнутый уровень знаний и то, что предстоит сделать исследователю.

Объект исследования – это носитель проблемы, на который направлена исследовательская деятельность.

Предмет исследования – это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск (явления, отдельные их стороны, некоторые аспекты и т.д.).

Цель работы должна быть созвучна названию темы дипломной работы.

Задачи, решаемые в выпускной квалификационной работе, должны определять основные этапы исследования для достижения поставленной цели. При формулировании задач необходимо учитывать, что описание решения этих задач составит содержание глав и параграфов дипломной работы, названия которых созвучно поставленным задачам.

В *конструкторско-технологической главе* необходимо описать назначение, принцип действия, конструкцию изделия, технологический процесс изготовления. Описать одно из приспособлений.

В *расчетной главе* необходимо произвести расчеты по формулам, сделать выводы (например, расчет надежности или расчет размерной цепи).

В главе *охрана труда и техника безопасности* необходимо описать элементы производственного микроклимата, требования к организации рабочего места, возможные

негативные факторы (например, шум, электромагнитные излучения), требования к электропожаробезопасности.

*Заключение* завершает изложение дипломной работы. Оно пишется на основе положений, содержащихся в дипломной работе, обобщения опыта работы предприятий по исследуемому направлению.\

В *Заключении* подводятся итоги выполненного исследования в виде обобщения основных результатов применительно к изучаемому предприятию.

Заключительные выводы должны быть краткими, ясно и четко сформулированными, отражать суть выполненной работы. Этот раздел должен содержать предложения по повышению эффективности, совершенствованию данного предприятия, выводы о целесообразности практического внедрения предложений в организации.

*Список использованных источников.* При составлении библиографического списка издания следует приводить в алфавитной последовательности. Законодательные и нормативные документы приводятся в хронологическом порядке, остальные издания — в алфавитном порядке.

Не рекомендуется включать в библиографический указатель работы, на которых нет ссылок в дипломной работе, и которые фактически не были использованы при ее написании.

В *приложениях* к дипломной работе рекомендуется помещать иллюстрирующие материалы: таблицы, диаграммы, схемы, графики, образцы документации, экономические расчеты и т.д.

#### 1.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы) фиксируются в баллах. Максимальное количество баллов за содержание и защиту выпускной квалификационной работы, выполненной в виде дипломной работы составляет 20 баллов, и складывается из: 10 баллов (50% от общей оценки), оценка за содержание 4 балла (20% оценки), за оформление 2 балла (10% оценки), за защиту и ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии 4 балла (20% оценки).

Таблица - Шкала оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

Баллы	Оценка	Уровень сформированности компетенций	Критерии оценки содержания и защиты ВКР
18 - 20	отлично	высокий	Доклад структурирован; всестороннее освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой и современными достижениями науки, техники и технологии; студент показал умение работать с основной литературой и нормативными документами; показывает глубокое знание специальной литературы; в ВКР представлены точки зрения ученых (практиков) по рассматриваемой проблеме; демонстрирует самостоятельные суждения (или расчеты), имеющие принципиальное значение для разработки темы; представлены аргументированные теоретические обобщения и

Баллы	Оценка	Уровень сформированности компетенций	Критерии оценки содержания и защиты ВКР
			изложение собственного мнения по рассмотренным вопросам; даны практические рекомендации по повышению эффективности и качества работы исследуемой структуры или объекта; ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из дипломной работы; студент показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы; высокий уровень оформления работы и ее презентация при защите. Дипломная работа имеет положительный отзыв руководителя и рецензента.
14-17	хорошо	продвинутый	Доклад структурирован; допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода, но устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части нечетко сформулированы перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы; ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям; оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней; ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно правовых актов, выводами и расчетами из дипломной работы; студент показывают самостоятельность и глубину изучения. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв руководителя и рецензента.
10-13	удовлетворительно	пороговый	Доклад структурирован; допущены

Баллы	Оценка	Уровень сформированности компетенций	Критерии оценки содержания и защиты ВКР
			неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач; допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику; ответы на вопросы поверхностны, не отличаются глубиной и аргументированностью. В отзыве руководителя на ВКР и рецензента указываются замечания и недостатки, которые не позволили студенту полно раскрыть тему.
Менее 9	неудовлетворительно	недостаточный	Доклад не структурирован; слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи; допущены грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; работа носит компилятивный характер; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена с нарушением целевой установки и не отвечает предъявляемым требованиям; в оформлении имеются отступления от стандарта. Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из дипломной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины



Баллы	Оценка	Уровень сформированности компетенций	Критерии оценки содержания и защиты ВКР
			изучения проблемы; В отзыве руководителя на выпускную квалификационную работу и рецензента имеются существенные замечания.

1.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы заносятся в лист экзаменатора