

Министерство образования Московской области

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической работе
ГБПОУ МО
«Авиационный
техникум имени В.А. Казакова»

М.В. Иванова

« 04 » _____ 09 _____ 2020 .

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 09 ИНФОРМАТИКА

**Государственного бюджетного профессионального
общеобразовательного учреждения
Московской области
"Авиационный техникум имени В. А. Казакова"**

по специальности среднего профессионального образования

11.02.01 Радиоаппаратостроение

по программе **базовой** подготовки

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденного 17.05.2012г. (с изменениями 2015) по специальности среднего профессионального образования 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Авторы программы: преподаватель Фурсова Р.А. _____

Программа рассмотрена на заседании цикловой методической (предметной) комиссии
Компьютерные системы и комплексы. Сетевое и системное администрирование

Протокол заседания № 1 от «04» 09 2020 .

Председатель цикловой (предметной) комиссии

Сорокина Сорокина Л.А.

Содержание

- 1. Паспорт программы учебной дисциплины**
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
 - 1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:
 - 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
- 2. Структура и содержание учебной дисциплины**
 - 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
- 3. Условия реализации программы учебной дисциплины**
 - 3.1. Образовательные технологии
 - 3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.3. Информационное обеспечение обучения
- 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Информатика» входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины : формирование системного базового представления, первичных знаний, умений и навыков студентов по основам информатики как научной фундаментальной и прикладной дисциплины, достаточные для дальнейшего продолжения их образования и самообразования в областях, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, так или иначе использующих компьютерную технику.

Задачи учебной дисциплины :

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно - коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- назначение и функции операционных систем.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лабораторные работы	54
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел 1.	Введение в информатику. Информационная деятельность человека.	4/0/2	
Тема 1.1.	Понятие информации. Характеристики информации. Уровень информационной культуры. Содержательный и алфавитный подходы измерения информации. Единицы измерения информации. Системы классификации информации. Понятие математической модели. Структурные информационные модели.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить таблицу «Поколения ЭВМ» (название, год выпуска, элементная база, быстродействие, разрядность, объем оперативной памяти, внешняя память, устройства ввода-вывода)	2	2,3
Раздел 2.	Информация и информационные процессы	10/12/12	
Тема 2.1.	<i>Общие сведения о кодировании информации. Текстовая информация.</i>		
	Принципы кодирования информации. Кодирование текстовой информации. Процесс кодирования и декодирования. Кодовые таблицы.	2	1
	Лабораторные работы:		
	Кодирование текстовой информации	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить таблицу «Форматы звуковых файлов: различия, достоинства и недостатки»	2	2,3
Тема 2.2.	<i>Звуковая информация. Графическая информация.</i>		
	Кодирование звуковой и графической информации. Характеристики звуковой информации. Цветовые модели.	2	1
	Лабораторные работы:		
	Кодирование звуковой и графической информации	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить таблицу «Форматы графических файлов: различия, достоинства и недостатки»	2	2,3
Тема 2.3.	<i>Системы счисления</i>		
	Системы счисления. Перевод из десятичной системы в двоичную систему счисления и обратно. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Таблица соответствия двоичных триад восьмеричной системе счисления.	2	1
	Лабораторные работы:		
	Перевод из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.	2	2
	Перевод из любой системы счисления в десятичную и обратно.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить таблицу перевода чисел из двоичной системы в восьмеричную и шестнадцатеричную.	2	2,3
Тема 2.4.	<i>Арифметические и логические основы компьютера</i>		
	Алгебра логики, логические операции. Таблицы истинности.	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Лабораторная работа: Составление таблиц истинности	2	2
Тема 2.5.	<i>Основы алгоритмизации</i> Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Типы алгоритмических конструкций. Способы описания алгоритмов.	2	1
	Лабораторная работа: Способы описания алгоритмов с помощью блок-схем	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработать алгоритм сортировки массива данных по возрастанию или убыванию.	6	2,3
	Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	20/16/18	
Тема 3.1.	<i>Технические средства информационных технологий</i> Архитектура компьютера. Основные характеристики компьютеров.	2	1
	Базовая аппаратная конфигурация. Устройства хранения информации. Внешние устройства.	2	1
	Требования техники безопасности. Эргономика. Ресурсосбережение.	2	1
	Лабораторная работа: Организация хранения данных в компьютере. Файловая система. Файл. Имя файла.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить доклад на тему: «История ЭВМ»	6	2,3
Тема 3.2.	<i>Программное обеспечение компьютера</i> Операционные системы (ОС). Защита информации. Антивирусная защита. Архивация файлов.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить реферат на темы: основные характеристики современных компьютеров. 2. Подготовить доклады на темы: ОС семейства Windows: XP, 7, 8.1, 10; другие ОС: Linux, Mac, Unix, Android	6	2,3
Тема 3.3.	<i>Системы и технологии программирования</i> Компьютер как исполнитель команд. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование, тестирование. Синтаксис и семантика программы. Языки программирования.	2	1
	Среда программирования QBasic. Операторы языка QBasic.	2	1
	Средства реализации циклического алгоритма. Операторы цикла.	2	1
	Графические операторы. Принципы создания анимации.	2	1
	Массивы, математические функции.	2	1
	Тестирование программы.	2	1
	Лабораторные работы: Реализация линейного алгоритма. Ввод - вывод информации, работа с текстом	2	2
	Реализация алгоритма ветвления. Операторы проверки условий, и ветвления	2	2
	Использование логических функций	2	2
	Реализация циклического алгоритма. Графические операторы	2	2
	Создание анимации	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Реализация смешанного алгоритма. Математические функции в QBasic. Работа с массивами	2	2
	Работа с многомерными массивами	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на темы: Типы вирусов, антивирусная защита.	6	2,3
Раздел 4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов	0/20/10	
Тема 4.1.	<i>Обработка текстовой информации</i>		
	Лабораторные работы:		
	Создание и сохранение текстового документа. Проверка орфографии. Работа с шаблонами документа.	2	2
	Форматирование текста. Форматирование абзаца.	2	2
	Форматирование таблиц в Word.	2	2
	Художественное оформление текста. Стили текста.	2	2
	Создание списков, сноски и примечание, создание автоматического оглавления	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: Архиваторы и принципы сжатия информации	5	2,3
Тема 4.2.	<i>Обработка информации с помощью электронных таблиц</i>		
	Лабораторные работы		
	Работа со списками, фильтрация данных	2	2
	Работа с мастером функций. Работа с формулами в таблицах	2	2
	Построение диаграмм. Построение графиков математических функций	2	2
Тема 4.3.	<i>Представление об организации баз данных и системах управления ими</i>		
	Лабораторные работы		
	Создание базы данных. Работа с формами.	2	2
	Формирование запросов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: Служебные программы для ОС Windows	5	2,3
Раздел 5.	Телекоммуникационные технологии	10/6/8	
Тема 5.1.	<i>Сети</i>		
	Локальные и глобальные сети.	2	1
	Сеть интернет. Браузер. Адресация и поиск информации в интернете.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить доклад на тему: Wi-Fi: способы защиты и методы шифрования	4	2,3
Тема 5.2.	<i>Методы и средства создания и сопровождения сайта</i>		
	Организация коллективной деятельности в сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.	2	1
Тема 5.2.	<i>Средства создания и сопровождения сайта. Язык HTML.</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Форматирование текста, вставка изображений и таблиц в Web-страницу. Создание гиперссылок.	2	1
	Создание многостраничного Web-документа	2	1
	Лабораторные работы:		
	Создание web-страниц, форматирование текста, абзацы, разрывы строк	2	2
	Создание таблиц в HTML	2	2
	Вставка изображений и создание гиперссылок	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить письменный анализ на тему:		
	Сравнение возможностей современных браузеров	4	2,3
Контрольная работа по курсу		2	
		150	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- мультимедиапроектор;
- программное обеспечение (Windows, MS Office, Qbasic и др.)

3.2. Образовательные технологии

3.1.1 Педагогические технологии:

1. разноуровневое обучение;
2. лекционно-семинарское обучение;
3. здоровьесберегающие технологии;

3.1.2. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

1. классическое лекционное обучение;
2. обучение с помощью аудиовизуальных технических средств;
3. обучение с помощью учебной книги,
4. компьютерное обучение.

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
1,2	ТО	<p>Активные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекции, доклады; - обучение на практических примерах; <p>Интерактивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мультимедийные лекции; - обучение в сотрудничестве (одно задание для подгрупп человек);

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колмыкова Е.А. Информатика : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова. - 12-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (СПО).-50
2. Келим Ю.М. Вычислительная техника–М.: Издательский центр «Академия», 2014
3. Михеева Е.В. Информатика : Учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 400 с. - (Профессиональное образование). -50
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ 10-11 БИНОМ, 2013 г.

5. Михеева Е.В. Информатика. Практикум / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - М. : Академия, 2017. - 224 с.-50
6. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ ЭУМК : Электронный учебно-методический комплекс. - М. : Академия, 2016.-20

Дополнительные источники:

1. Лебедев А. Windows 7 и Office 2010. Компьютер для начинающих. - Питер, 2014 г.
2. Уокенбах Д. MS Excel 2013. Библия пользователя. - Диалектика, 2015 г.

Интернет-источники:

1. <http://school.ciit.zp.ua/internet-htm/urok.htm>
2. <http://office.microsoft.com>
3. office.microsoft.com/ru-ru/excel/ справочные материалы по Excel
4. office.microsoft.com/ru-ru/powerpoint/ справочные материалы по PowerPoint
5. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - ФЦИОР).
6. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
7. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
8. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и контрольной и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; -распознавать информационные процессы в различных системах; -использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; -осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; -иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; -создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; -осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; -представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); -соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. 	<p>Тестирование, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, работа с литературой, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ и отчет по практическим работам, устный и письменный опрос</p>
<p>Знать:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -различные подходы к определению понятия «информация»; -методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; -назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц); -назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; -назначение и функции операционных систем. 	<p>Тестирование, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, работа с литературой, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ и отчет по практическим работам, устный и письменный опрос</p>