

Министерство образования и науки РТ  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Рассмотрено  
на заседании ПЦК  
Протокол № 1 от «3» сентября 2020 г.  
Председатель ПЦК А.Замин



Утверждаю  
Зам. директора по УР  
Н.А. Коклюгина  
2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.09 ИНФОРМАТИКА**

по программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности среднего профессионального образования  
11.02.01 «Радиоаппаратостроение»  
(базовой подготовки)

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение»; рекомендациями 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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259); примерной программы образовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол №3 от 21.07.2015г., регистрационный номер рецензии № 375 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчик:

Ульянова Екатерина Сергеевна, преподаватель

РАССМОТРЕНО

Предметной цикловой комиссией

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Информатика» относится к отношению к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

• **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
- **предметных:**
  - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
  - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
  - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
  - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
  - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
  - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
  - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
  - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
  - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
  - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
  - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

## **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>	162
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	108
в том числе:	
теоретические занятия	
практические занятия	108
лабораторные занятия	
в форме практической подготовки	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	54
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровни усвоения
<b>Введение</b>	Техника безопасности при работе на ПК. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.	1	2
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов</b>	<b>Практические занятия</b>		
	1.1.1 Информационные ресурсы общества.	1	2
	1.1.2 Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.	2	2
	1.1.3 Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	2	2
<b>Тема 1.2 Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности)</b>	1.2.1..Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Реферат Свободно распространяемые программные продукты (в виде реферата). Реферат Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионного использования и регламенты обновления. Доклад-презентация Портал государственных услуг. Реферат	8	
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>		<b>58</b>	
<b>Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность.</b>	<b>Практические занятия</b>		
	2.1.1.Понятие и свойства информации. Системы счисления. Представление информации в различных системах счисления	2	2
	2.1.2.Перевод чисел из десятичной в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления и обратно.	2	2
	2.1.3.Перевод чисел из в двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.	2	2
	2.1.4.Контрольная работа по теме : «Системы счисления»	2	2

<b>Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: компьютеров: обработка информации</b>	<b>Практические занятия</b>		
	2.2.1. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.	2	2
	2.2.2. Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.	2	2
	2.2.3. Алгоритмы и способы их описания. Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.	2	2
	2.2.4. Алгоритм линейной структуры. Примеры составления алгоритмов	2	2
	2.2.5. Алгоритм разветвляющейся структуры. Примеры составления алгоритмов	2	2
	2.2.6. Алгоритм циклической структуры. Примеры составления алгоритмов	2	2
	2.2.7. Разработка несложного алгоритма решения задачи	2	2-3
	2.2.8. Программный принцип работы компьютера. Среда программирования.	2	2
	2.2.9. Основные операторы языка программирования.	2	2
	2.2.10. Подпрограммы и функции	2	2
	2.2.11. Тестирование программы	2	2
	2.2.12. Решение задач	2	2
	2.2.13. Контрольная работа/тест (программирование)	2	2
<b>Самостоятельная работа</b>	16		
Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности. Доклад-презентация Программная реализация несложного алгоритма Составление таблицы истинности для логической формулы. Упрощение логической формулы. Решение логических задач Программа сортировки. Доклад-презентация. Вспомогательные алгоритмы. Компьютер автоматический исполнитель алгоритмов.			
<b>Тема 2.3 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.</b>	<b>Практические занятия</b>	8	
	2.3.1. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях	2	2
	2.3.2. Определение объемов различных носителей информации. Запись информации на внешние носители различных видов	2	2
	2.3.3. Архив информации. Создание архива данных.	2	2
	2.3.4. Извлечение данных из архива. Назначение атрибутов	2	2
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		<b>28</b>	

<b>Тема 3.1. Архитектура компьютеров.</b>	<b>Практические занятия</b>		
	3.1.1. Основные характеристики компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров	2	2
	3.1.2. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2	2
	3.1.3. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.	2	2
	3.1.4. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Мой рабочий стол на компьютере Служебные программы, назначение и возможности (в виде конспекта)	4	
<b>Тема 3.2. Работа в локальных компьютерных сетях</b>	<b>Практические занятия</b>		
	3.2.1. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы.	2	2
	3.2.2.. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	2
	3.2.3. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.	2	2
<b>Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение</b>	<b>Практические занятия</b>		
	3.3.1. Защита информации. Антивирусная защита	2	2
	3.3.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	2	2
	3.3.3. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Антивирусные программы (в виде реферата) Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	4	
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</b>	<b>Практические занятия</b>		
	4.1.1. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информации в среде текстового процессора MS Word	2	2
	4.1.2. Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	2-3
	4.1.3. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	2	2-3
	4.1.4.. Гипертекстовое представление информации	2	2
	4.1.5. 5Обработка информации в табличном процессоре MS Excel. Графические возможности MS Excel	2	2
	4.1.6. Анализ и обработка данных в Ms Excel	2	2-3

	4.1.7 .Относительная и абсолютная адресация в Ms Excel	2	2
	4.1.8. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Изменение структуры базы данных	2	2
	4.1.9. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. Создание отчетов. В базе данных	2	2
	4.1.10. Контрольная работа	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа</b> Резюме: ищущую работу Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей Создание базы данных домашней библиотеки (аудиотеки, видеотеки). Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	12	
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</b>	<b>Практические занятия</b>		
	5.1.1. Структура Интернет. Адресация в Интернет. Браузер.	2	2
	5.1.2. Электронная почта. Работа с электронной почтой. Файловые архивы.	2	2
	5.1.3. Интерактивное общение в Интернет.	2	2
	5.1.4. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2	2
	5.1.5. Средства создания и сопровождения сайта. Мультимедиа технологии в Интернет	2	2
	5.1.6. Создание личной Web-страницы. Телеконференции.	2	2
	5.1.7. Всемирная паутина. Электронная коммерция в Интернете.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, интернет-библиотекой Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж Мобильный интернет (в виде реферата). Специализированные поисковые системы. Поиск последних версий драйверов для периферийных устройств.	10	

	Браузеры – средство доступа к информационным ресурсам Всемирной паутины.		
	Обобщающее повторение	<b>2</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>162</b>	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по информатике;
- стенды

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть,
- принтер,
- мультимедиа-проектор.

Программное обеспечение:

- операционная система,
- офисные приложения,
- справочно-правовая система «Консультант Плюс»,
- система программирования.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Е.В. Михеева, О.И. Титова «Информатика», 11-е издание: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 352 с. ISBN 978-5-4468-3145-6.
2. Е.В. Михеева, «Практикум по информатике», М.: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин «Информационные технологии». Издательский центр «Академия», 2016

Дополнительные источники:

1. Цветкова М.С. Информатика. – М. : Академия, 2017
2. Сергеева И. И. Информатика. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002014> ЭБС«ZNANIUM»

Интернет-ресурсы:

[ZNANIUM.COM](http://ZNANIUM.COM) [ЭБС]

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины:</b>	
Личностные:	
- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
- осознание своего места в информационном обществе;	
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;	
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;	
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;	
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;	
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;	

<p><b>Метапредметные:</b></p>	
<p>- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</p>	<p>Индивидуально-проектные работы. Презентации. Рефераты. Конспекты. Творческие работы.</p>
<p>- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p>	
<p>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</p>	
<p>- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</p>	
<p>- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</p>	
<p>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	
<p>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</p>	
<p><b>Предметные:</b></p>	
<p>- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</p>	<p>Текущий контроль: рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине.</p>
<p>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций,</p>	<p>Промежуточный контроль: дифференцированный зачет.</p>

<p>умение анализировать алгоритмы;</p>	
<p>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</p>	
<p>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</p>	
<p>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</p>	
<p>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</p>	
<p>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</p>	
<p>- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</p>	
<p>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</p>	
<p>- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</p>	
<p>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</p>	