

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.А. Коклюгина



20²³г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.05 ИНФОРМАТИКА**

по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с требованиями: федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования; федерального государственного образовательно стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем».

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчик:

Ульянова Екатерина Сергеевна, преподаватель

РАССМОТРЕНО

Предметной цикловой комиссией

Протокол № 8 от « 19 » 04 2023 г.

Председатель ПЦК _____ _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем».

1.2. Место дисциплины Дисциплина «Информатика» относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

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.

Личностные результаты воспитания:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 14 Добросовестный, исключающий небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности.

ЛР 16 Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения.

ЛР 26 Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 122 часа в том числе:
самостоятельная работа обучающегося – 0 часов,
обязательная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 110 часов,
консультации – 6 часов;
экзамен – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	122
Самостоятельная работа	0
Обязательная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	122
в том числе:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	110
в форме практической подготовки	110
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.05 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровни усвоения
Введение	Техника безопасности при работе на ПК. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информации при освоении специальности СПО.	1	2
Раздел 1. Информационная деятельность человека			
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	Практические занятия (практическая подготовка) 1.1.1Информационные ресурсы общества. 1.1.2Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. 1.1.3 Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	1	2
Тема 1.2 Виды профессиональной информационной деятельности	1.2.1. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. 1.2.2. Использование технологий и инструментов для обработки информации в различных сферах.	2	2
Раздел 2. Информация и информационные процессы			
Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные общ-	Практические занятия (практическая подготовка) 2.1.1. Понятие и свойства информации. Системы счисления. Представление информации в различных системах счисления	34	2
			2
		42	

ефты различных видов. Универсальность.	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
	2.2.1. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.	2	2
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка информации	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
Тема 2.3 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.	Практические занятия (практическая подготовка)	8	2
	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
		24	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий			
Тема 3.1. Архитектура компьютеров.	Практические занятия (практическая подготовка)	10	
	3.1.1. Основные характеристики компьютеров.	2	2
	3.1.2. Виды программного обеспечения компьютеров.	2	2
	3.1.3. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2	2
	3.1.4. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учеб-	2	2

	ных целях.		
	3.1.5. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2	2
Тема 3.2. Работа в локальных компьютерных сетях	Практические занятия (практическая подготовка)	8	2
	3.2.1. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.	2	2
	3.2.2. Сервер. Сетевые операционные системы.	2	2
	3.2.3. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	2
	3.2.4. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.	2	2
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, ergonomika, ресурсосбережение	Практические занятия	6	2
	3.3.1. Защита информации. Антивирусная защита	2	2
	3.3.2. Безопасность, гигиена, ergonomika, ресурсосбережение.	2	2
	3.3.3. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту	2	2
		22	22
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			
Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Практические занятия (практическая подготовка)	22	2
	4.1.1. Технологии создания, редактирования, оформления информации в среде текстового процессора MS Word	1	1
	4.1.2. Технологии сохранения, передачи и поиска информации в среде текстового процессора MS Word	1	2
	4.1.3. Использование систем проверки орфографии и грамматики.	1	2-3
	4.1.4. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	1	2-3
	4.1.5. Гипертекстовое представление информации	1	2
	4.1.6. Обработка информации в табличном процессоре MS Excel	1	2
	4.1.7. Графические возможности MS Excel	2	2
	4.1.8. Анализ и обработка данных в Ms Excel	2	2-3
	4.1.9. Относительная адресация в Ms Excel	2	2
	4.1.10. Абсолютная адресация в Ms Excel	2	2
	4.1.11. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Изменение структуры базы данных	2	2
	4.1.12. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	2	2
	4.1.13. Создание отчетов в базе данных	2	2
	4.1.14. Контрольная работа	2	2-3

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

		14
Тема5.1.	Представления о практические занятия (практическая подготовка)	
	5.1.1. Структура Интернет. Адресация в Интерне. Браузер.	2
	5.1.2. Электронная почта. Работа с электронной почтой. Файловые архивы.	2
	5.1.3. Интерактивное общение в Интернет.	2
	5.1.4. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2
	5.1.5. Средства создания и сопровождения сайта. Мультимедиа технологии в Интернет	2
	5.1.6. Создание личной Web-страницы. Телеконференции.	2
	5.1.7. Всемирная паутина. Электронная коммерция в Интернете.	2
	Обобщающее повторение	2
	Консультации	6
	Экзамен	6
	Всего:	122

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов);
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 учебного кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета:

Преподавательский стол и стул -1 (1) шт.;

Учебная доска – 1 шт.;

Персональные компьютеры – 25 шт.;

Стол компьютерный 25 -шт.

Программное обеспечение: операционная система, офисные приложения:

Тестовые программы:

- арифметические и логические основы компьютера,

- WINDOWS, MS WORD, MS EXCEL, MS ACCESS,

- Corel DRAW, PASCAL, QBASIC,

- по статистике,

- по математике и информатике,

- по прикладному программному обеспечению,

- по информационным технологиям в профессиональной деятельности

Программное обеспечение:

Операционная система WINDOWS

Microsoft Office: Word, Excel, Access

Corel Draw 12, Borland Pascal, FAR Manager

СПС Консультант Плюс (сетевая версия)

QBASIC, Electronics Workbench 4.0

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Печатные издания

1. Цветкова М.С. Информатика. – М. : Академия, 2018

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017-2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063>

ЭБС«ZNANIUM»

2. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960142>

1.<http://www.edu.ru/> – Российское образование, федеральный портал

2.<http://inf.1september.ru/> - газета «Информатика».

3.<http://klyaksa.net/> - информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ.

4.<http://metodist.ru/> - лаборатория информатики МИОО.

5.<http://office.microsoft.com/ru-ru/training> - учебные курсы по MS Office

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
В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины:	
Личностные: <ul style="list-style-type: none">- 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;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
Метапредметные: <ul style="list-style-type: none">- 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;	Индивидуально-проектные работы. Презентации. Рефераты. Конспекты. Творческие работы.

<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	
<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Текущий контроль: рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине.</p> <p>Промежуточный контроль: дифференцированный зачет.</p>

Личностные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражаящий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), конструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР 14 Добросовестный, исключающий небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР 16 Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР 26 Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса