

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,  
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

базового уровня

**ООД.05 ИНФОРМАТИКА**

**для специальности технологического профиля**

**Специальность:**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических  
процессов и производств (по отраслям)

**Квалификация выпускника:**


техник

**Форма обучения:** очная

Ростов-на-Дону  
2023


СОГЛАСОВАНО

Начальник методического отдела

 Н.В. Вострякова  
«28» апреля 2023

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

 С.А. Будасова  
«28» апреля 2023

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией  
программирования компьютерных  
систем

Протокол № 6 от «13» февраля 2023

Председатель ЦК

 И.А. Гунько

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.05 Информатика для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от «17» мая 2012 г. № 413 (в редакции приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 г. №732), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. № 1582 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «23» декабря 2016 г., регистрационный № 44917), с учётом примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины Информатика для профессиональных образовательных организаций, утверждённой Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.), Методики преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам с учётом профессиональной направленности программ СПО, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающие интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учётом применения технологий дистанционного и электронного обучения (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации №Р-198 от «25» августа 2021 г.)

**Разработчик(и):**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж радиоэлектроники, информационных и промышленных технологий»

**Рецензенты:**

Галкина Н.Г. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД. 05 ИНФОРМАТИКА**

## **1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

общеобразовательная учебная дисциплина ООД.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

### **1.2.1. Цели общеобразовательной учебной дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины ООД.05 Информатика направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК<sup>1</sup>) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

---

<sup>1</sup> Перечень компетенций указать из ФГОС СПО по специальности и на основе примерной рабочей программы дисциплины. Дополнительные компетенции, знания и умения, реализуемые за счет часов вариативной части выделяются курсивом.

Код и наименование формируемых компетенций (ОК, ПК)	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	общие	дисциплинарные <sup>2</sup>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <p>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее все-сторонне;</p> <p>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной</p>	<p>понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p>

<sup>2</sup> Дисциплинарные результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012 (в ред. от 12.08.2022)

	<p>деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными</p>	<p>владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных</p>

	<p>действиями:</p> <p>в) работа с информацией:          владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;          создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;          оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;          использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;          владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;          понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;          уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;          владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;          уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня</p>
--	---	--

		<p>(Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в</p>
--	--	---



		<p>базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); -уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов; формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде</p>
<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	<p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и</p>	<p>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для получения и передачи информации; -устанавливать и поддерживать коммуникации в процессе делового общения с помощью средств информационных и коммуникационных технологий; -обеспечивать информационную безопасность деятельности организации.</p>

	этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
--	---	--

### 1.3 Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы

№ п/п	Раздел	№, название темы	Вид учебного занятия/ учебной деятельности название	Объем часов по учебной дисциплине	
				по разделу/ теме	в том числе на практическую подготовку по указанному занятию
1	<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы		32/2	-
2		<b>Тема 1.2.</b> Подходы к измерению информации	Практическое занятие 1. Дискретное представление информации	32/4	-
3			Практическое занятие 2. Определение объемов различных носителей информации		
4		<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		32/4	-
5		<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации. Системы счисления	Практическое занятие 3. Перевод чисел в различные системы счисления.	32/4	-
6			Практическое занятие 4. Кодирование информации.		
7		<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Практическое занятие 5. Высказывания и логические операции над ними	32/6	6
8			Практическое		

			занятие 6. Построение таблиц истинности		
9			Практическое занятие 7. Решение логических задач графическим способом		
10		<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		32/4	4
11		<b>Тема 1.7.</b> Службы Интернета.	Практическое занятие 8. Знакомство с цифровыми сервисами государственных услуг	32/4	4
12			Практическое занятие 9. Эффективный поиск информации		
13		<b>Тема 1.8.</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента.	Практическое занятие 10. Организация личного информационного пространства	32/2	-
14		<b>Тема 1.9.</b> Информационная безопасность	Практическое занятие 11. Организация защиты информации	32/2	2
15	<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>	<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах	Практическое занятие 12. Создание текстовых документов	28/4	-
16			Практическое занятие 13. Редактирование и форматирование текстовых документов		
17		<b>Тема 2.2.</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	Практическое занятие 14. Создание многостраничных документов, автособираемое оглавление	28/4	4
18			Практическое занятие 15. Организация совместной работы над документом		
19		<b>Тема 2.3.</b> Компьютерная графика и мультимедиа	Практическое занятие 16. Знакомство с графическими редакторами	28/4	-
20			Практическое занятие 17. Редактирование аудио и		

			видеофайлов		
21		<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов	Практическое занятие 18. Знакомство с графическими объектами	28/6	6
22			Практическое занятие 19. Преобразование графических объектов в текст		
23			Практическое занятие 20. Построение интеллект-карт		
24		<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	Практическое занятие 21. Создание компьютерной презентации	28/4	4
25			Практическое занятие 22. Использование готовых и собственных шаблонов		
26		<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Практическое занятие 23. Создание интерактивных объектов в презентации	28/4	4
27			Практическое занятие 24. Визуализация данных в презентации		
28		<b>Тема 2.7.</b> Гипертекстовое представление информации	Практическое занятие 25. Создание простой HTML страницы в блокноте	28/2	-
29	<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>	<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования		46/2	-
30		<b>Тема 3.2.</b> Списки, графы, деревья		46/2	
31		<b>Тема 3.3.</b> Математические модели в профессиональной области	Практическое занятие 26. Построение математических моделей	46/2	2
32		<b>Тема 3.4.</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Практическое занятие 27. Построение алгоритмов. Способы записи	46/6	-
33			Практическое занятие 28. Изучение основных алгоритмических конструкций и их описание средствами языка		

			программирования		
34			Практическое занятие 29. Программирование алгоритмов		
35		<b>Тема 3.5.</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области		46/6	6
36		<b>Тема 3.6.</b> Базы данных как модель предметной области.	Практическое занятие 30. Построение реляционной модели данных в программной среде СУБД	46/6	-
37		<b>Тема 3.7.</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах.	Практическое занятие 31. Знакомство с электронными таблицами	46/4	-
38			Практическое занятие 32. Изучение приемов сортировки, фильтрации, условного форматирования данных		
39		<b>Тема 3.8.</b> Формулы и функции в электронных таблицах	Практическое занятие 33. Изучение встроенных математических и статистических функций	46/6	-
40			Практическое занятие 34. Изучение встроенных финансовых и текстовых функций		
41			Практическое занятие 35. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
42		<b>Тема 3.9.</b> Визуализация данных в электронных таблицах	Практическое занятие 36. Представление полученных данных в графическом виде	46/4	4
43		<b>Тема 3.10.</b> Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Практическое занятие 37. Построение информационной модели и проведение эксперимента	46/6	6
			<b>ИТОГО</b>	108	52

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы<sup>3</sup>

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>108</b>
в том числе в форме практической подготовки	52
<b>Самостоятельная учебная работа</b>	<b>0</b>
<b>1. Основное содержание</b>	<b>54</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
лабораторные занятия	-
<b>2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>52</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
<b>Индивидуальный проект (да/нет)<sup>4</sup></b>	<b>нет</b>
<b>3. Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>
дифференцированный зачёт	2

<sup>3</sup> Кол-во часов указываются в соответствии с учебным планом, если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен учебным планом, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк.

<sup>4</sup> Если предусмотрен индивидуальный проект по дисциплине, программа по его реализации разрабатывается отдельно

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ООД. 05 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов по учебной дисциплине		Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК <sup>5</sup> .)
		раздела, темы	в том числе на практическую подготовку по указанному занятию	
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>32</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 02
	1	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.		
	2	Представление об основных информационных процессах, о системах.		
	3	Кодирование информации		
<b>Тема 1.2.</b> Подходы к измерению информации	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 02
	1	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации.		
	2	Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.		
	3	Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4	

<sup>5</sup>Отражается ПК, элемент которой формируется профессионально-ориентированным содержанием (или прикладным модулем) в соответствии с ФГОС по реализуемой специальности



	№ 1	Дискретное представление информации						
	№ 2	Определение объемов различных носителей информации						
<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>		4		0К 02			
	1	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль.						
	2	Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода.						
	3	Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.						
	4	Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение						
<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации. Системы счисления	<b>Содержание учебного материала</b>		4		0К 02 ПК 1.2			
	1	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.						
	2	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.						
	3	Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.						
	4	Представление графических данных.						
	5	Представление звуковых данных.						
	6	Представление видеоданных.						
	7	Кодирование данных произвольного вида.						
	<b><i>В том числе, практических занятий</i></b>					4		
	№ 3	Перевод чисел в различные системы счисления.						
	№ 4	Кодирование информации.						
<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики,	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		6		0К 02 ПК 1.2			
	1	Основные понятия алгебры логики: высказывание,						

теории множеств и математической логики		логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.			
	2	Графический метод алгебры логики.			
	3	Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.			
	4	Решение логических задач графическим способом			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		6	6	
	№ 5	Высказывания и логические операции над ними			
	№ 6	Построение таблиц истинности			
№ 7	Решение логических задач графическим способом				
<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		4	4	OK 01 OK 02 ПК 1.2
	1	Компьютерные сети их классификация.			
	2	Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.			
	3	Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет			
<b>Тема 1.7.</b> Службы Интернета.	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		4		OK 02 ПК 1.2
	1	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).			
	2	Поисковые системы. Поиск в Интернете.			
	3	Поиск информации профессионального содержания			
	4	Электронная коммерция.			
	5	Цифровые сервисы государственных услуг.			
	6	Достоверность информации в Интернете			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4	4	
	№ 8	Знакомство с цифровыми сервисами государственных услуг			
	№ 9	Эффективный поиск информации			
<b>Тема 1.8.</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента.	<b>Содержание учебного материала</b>		2		OK 01 OK 02
	1	Организация личного информационного пространства.			
	2	Облачные хранилища данных. Разделение прав			

		доступа в облачных хранилищах.			
	3	Коллективная работа над документами.			
	4	Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		2		
	№ 10	Организация личного информационного пространства			
<b>Тема 1.9.</b> Информационная безопасность	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		2		OK 01 OK 02 ПК 1.2
	1	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России.			
	2	Вредоносные программы. Антивирусные программы.			
	3	Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)			
	4	Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		2	2	
	№ 11	Организация защиты информации			
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>			<b>28</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Содержание учебного материала</b>		4		OK 02
	1	Обработка информации в текстовых процессорах			
	2	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.			
	3	Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4		
	№ 12	Создание текстовых документов			
№ 13	Редактирование и форматирование текстовых документов				
<b>Тема 2.2.</b> Технологии создания структурированных текстовых	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		4		OK 02
	1	Многостраничные документы. Структура документа.			

документов	2	Гипертекстовые документы.			
	3	Совместная работа над документом. Шаблоны			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4	4	
	№ 14	Создание многостраничных документов, автособираемое оглавление			
	№ 15	Организация совместной работы над документом			
<b>Тема 2.3.</b> Компьютерная графика и мультимедиа	<b>Содержание учебного материала</b>		4		0К 02
	1	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов.			
	2	Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).			
	3	Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер).			
	4	Программы редактирования видео (ПО Movavi)			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4		
	№ 16	Знакомство с графическими редакторами			
№ 17	Редактирование аудио и видео файлов				
<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		6		0К 02
	1	Графические объекты			
	2	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		6	6	
	№ 18	Знакомство с графическими объектами			
	№ 19	Преобразование графических объектов в текст			
<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		4		0К 02
	1	Виды компьютерных презентаций.			
	2	Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации.			
	3	Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4	4	
	№ 21	Создание компьютерной презентации			
№ 22	Использование готовых и собственных шаблонов				
<b>Тема 2.6.</b>	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		4		0К 02

Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	1	Принципы мультимедиа.			
	2	Интерактивное представление информации			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4	4	
	№ 23	Создание интерактивных объектов в презентации			
№ 24	Визуализация данных в презентации				
<b>Тема 2.7.</b> Гипертекстовое представление информации	<b>Содержание учебного материала</b>		2		0К 02
	1	Язык разметки гипертекста HTML.			
	2	Оформление гипертекстовой страницы.			
	3	Веб-сайты и веб-страницы.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		2		
№ 25	Создание простой HTML страницы в блокноте				
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>			<b>46</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования	<b>Содержание учебного материала</b>		2		0К 02 ПК 1.2
	1	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей.			
	2	Адекватность модели.			
	3	Основные этапы компьютерного моделирования			
<b>Тема 3.2.</b> Списки, графы, деревья	<b>Содержание учебного материала</b>		4		0К 02
	1	Структура информации.			
	2	Списки, графы, деревья.			
	3	Алгоритм построения дерева решений			
<b>Тема 3.3.</b> Математические модели в профессиональной области	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		2		0К 02 ПК 1.2
	1	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования).			
	2	Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		2	2	
	№ 26	Построение математических моделей			
<b>Тема 3.4.</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	<b>Содержание учебного материала</b>		8		0К 01
	1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.			
	2	Запись алгоритмов на языке программирования			

	(Pascal, Python, Java, C++, C#).			
	3	Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		6	
	№ 27	Построение алгоритмов. Способы записи		
	№ 28	Изучение основных алгоритмических конструкций и их описание средствами языка программирования		
	№ 29	Программирование алгоритмов		
<b>Тема 3.5.</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		6	6
	1	Структурированные типы данных. Массивы.		0К 02 ПК 1.2
	2	Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.		
	3	Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
<b>Тема 3.6.</b> Базы данных как модель предметной области.	<b>Содержание учебного материала</b>		6	0К 02
	1	Представление о базах данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между таблицами реляционной модели данных).		
	2	Система управления базами данных и их классификация.		
	3	Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4	
	№ 30	Построение реляционной модели данных в программной среде СУБД		
<b>Тема 3.7.</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	0К 02
	1	Табличный процессор.		
	2	Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация.		
	3	Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4	
	№ 31	Знакомство с электронными таблицами		
№ 32	Изучение приемов сортировки, фильтрации, условного форматирования данных			

<b>Тема 3.8.</b> Формулы и функции в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b>		4		ОК 02
	1	Встроенные функции и их использование.			
	2	Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.			
	3	Реализация математических моделей в электронных таблицах			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4		
	№ 33	Изучение встроенных математических и статистических функций			
№ 34	Изучение встроенных финансовых и текстовых функций				
<b>Тема 3.9.</b> Визуализация данных в электронных таблицах	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		4		ОК 02
	1	Визуализация полученных данных			
	2	Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы)			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4	4	
№ 35	Представление полученных данных в графическом виде.				
<b>Тема 3.10.</b> Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		6		ОК 02
	1	Математическая модель			
	2	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		6	6	
№ 36	Построение информационной модели и проведение эксперимента.				
<b>Промежуточная аттестация</b>			2		
<b>Всего</b>			<b>108</b>	<b>52</b>	

### 2.3. Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1	Тема 1.9. Информационная безопасность	Разбор конкретных ситуаций
2	Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Разбор конкретных ситуаций
3	Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ
4	Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Творческое задание
5	Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области.	Метод работы в малых группах
6	Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Кейс-метод



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

**3.1. Реализация программы общеобразовательной дисциплины требует наличия учебного кабинета (лаборатории) информатики**

**Оборудование учебного кабинета (лаборатории):**

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационные пособия и модели;
- учебная доска и т.п.

**Технические средства обучения:**

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиа проектор
- интерактивная доска/панель/экран

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы<sup>6</sup>**

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для СПО/Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин.- М.: Академия, 2020.- 240с.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие для СПО/Е.В. Михеева, О.И. Титова.- М.: Академия, 2020.- 416с.
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для СПО/Е.В. Михеева, О.И. Титова.- М.: Академия, 2019.- 288с.
4. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для СПО/И.Г. Семакин, А.П. Шестаков.- М.: Академия, 2020.- 302с.
5. Цветкова М.С. Информатика: Учебник для СПО/М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова.- М.: Академия, 2020.- 352с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие / В. Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ :

---

<sup>6</sup> Необходимо указать рекомендованные печатные и(или) электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе, не старше 5 лет с момента издания из перечисленных в примерной программе общеобразовательной учебной дисциплины. Список литературы оформляется в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

- ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0714-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009442.-> Текст: электронный
2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования/ М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424.-> Текст: электронный
  3. Гуриков, С. Р. Информатика: учебник для СПО/ С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960142.-> Текст: электронный
  4. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Юрайт, 2021. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474757.-> Текст: электронный
  5. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие для СПО / В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной – Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 256 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0322-3. –URL: <https://znanium.com/catalog/product/987756.-> Текст: электронный
  6. Ляхович, В.Ф. Основы информатики: учебник для СПО / В.Ф.Ляхович, В.А. Молодцов,Н.Б. Рыжикова. — Москва: КноРус, 2021. — 347 с. — ISBN 978-5-406-08260-7. — URL: <https://book.ru/book/939291.-> Текст: электронный
  7. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учебное пособие для СПО / Н.Г. Плотникова. — Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-369-01308-3. —URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229451.-> Текст: электронный
  8. Сергеева, И. И. Информатика: учебник для СПО/И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0775-7. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669.-> Текст: электронный
  9. Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО/Н.Д. Угринович. — Москва :КноРус, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-406-08204-1. — URL: <https://book.ru/book/940090.-> Текст: электронный

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бубнов А.А. Основы информационной безопасности: учебник для СПО / А.А. Бубнов, В.Н. Пржегорлинский, О.А. Савинкин.- М.: Академия,2020.- 255с.
2. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: Учебник для СПО / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк.- М.: Академия, 2019.- 352с.

3. Назаров А.В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для СПО /А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников.- М.: КУРС, 2019.- 360с.
4. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник для СПО / А.В. Сенкевич.- М.: Академия, 2020.- 240с.
5. Прохорский, Г.В. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО / Г.В. Прохорский. — Москва: КноРус, 2021. — 262 с. — ISBN 978-5-406-06090-2. — URL: <https://book.ru/book/941449>.- Текст: электронный

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

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел / Тема <sup>7</sup>	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	Тестирование
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	Выполнение практических заданий
ОК 01, ОК 02, ПК 1.2		Дифференцированный зачет

#### Критерии оценки освоения общеобразовательной учебной дисциплины:

##### ***Проверка знаний по учебной дисциплине:***

Оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

<sup>7</sup>Указать профессионально-ориентированное содержание, распределенное по разделам (темам) или сконцентрированное в разделе Прикладной модуль. Профессионально-ориентированное содержание указывается только в тех разделах (темах), в которых оно запланировано

***Проверка правильности расчетов и осуществления необходимых действий по учебной дисциплине:***

85 - 100% правильных расчетов и действий – «отлично»

69-84% правильных расчетов и действий – «хорошо»

51-68% правильных расчетов и действий – «удовлетворительно»

50% и менее – «неудовлетворительно»