

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Владикавказский техникум железнодорожного транспорта  
(ВлТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.13 Информатика

для специальности:

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном  
транспорте)

(базовая подготовка)

Владикавказ

2023

**Рассмотрено**  
на заседании ЦМК  
Математических и естественно-научных  
дисциплин

Протокол № 10 от 20 июня 2023 г.

Председатель ЦМК  Дзлиева З.Х.

**Утверждаю**

Зам.директора по УР

  
Кодзаева Б.М.

« 20 » 06.2023г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012г. № 413, с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины (база) для профессиональных образовательных организаций, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.).

Организация разработчик: Владикавказский техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (далее ВлГЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик (и): Дзлиева З.Х. - преподаватель (ли) ВлГЖТ – филиала РГУПС

Рекомендована методическим советом ВлГЖТ – филиала РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>25</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

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

### **1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «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 дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СПО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p><b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а). базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;</li> <li>соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;</li> </ul>

	<p>– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p><b>б). базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>

	<p>поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники</li> </ul>	<p>управления»; владеть 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при</li> </ul>
--	---	--

	<p>безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>передаче данных;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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 (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);</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с</p>
--	---	--



		<p>использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в 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);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- уметь реализовывать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном языке высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей, массивов, представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа записанного в</li></ul>
--	--	---

		системе счисления с основанием не превышающим основание 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
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>100</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	80
дифференцированный зачет	2
<b>Итого</b>	<b>100</b>
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>дифференцированного зачета</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
<b>Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	2	
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	Основное содержание	2	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №1:</b> Решение задач на измерение информации	2	
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	4	
<b>Тема 1.4. Кодирование</b>	Основное содержание	<b>6</b>	ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного		

<b>информации.</b> <b>Системы счисления</b>	<p>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.</p> <p>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.</p> <p>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.</p> <p>Представление графических данных.</p> <p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p><b>Практическое занятие №2:</b> Представление информации в различных системах счисления</p> <p><b>Практическое занятие №3:</b> Перевод вещественного числа из 10 СС в другую С</p> <p><b>Практическое занятие №4:</b> Арифметические действия в разных СС.</p>	6	
<b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	<p>Основное содержание</p>	6	ОК 02
	<p>Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p><b>Практическое занятие №5:</b> Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.</p> <p><b>Практическое занятие №6</b> Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.</p> <p><b>Практическое занятие №7:</b> Графический метод алгебры логики. Решение логических задач графическим</p>	6	

	способом.		
<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение	<b>4</b>	
<b>Тема 1.7. Службы Интернета</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №8:</b> Информационные ресурсы общества <b>Практическое занятие №9:</b> Примеры поиска информации на государственных образовательных порталах	<b>4</b>	
<b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №10:</b> Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.9. Информационная безопасность</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		

	Теоретическое обучение	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>28</b>	
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	Основное содержание	4	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №11:</b> Ввод и редактирование документа в текстовом редакторе MS Word <b>Практическое занятие №12:</b> Работа с фрагментами текста. Операции с абзацами в редакторе MS Word.	4	
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	Основное содержание	4	ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №13:</b> Работа с многостраничными документами. <b>Практическое занятие №14:</b> Гипертекстовые документы. Шаблоны.	4	
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	Основное содержание	4	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №15:</b> Работа с растровой графикой <b>Практическое занятие №16:</b> Работа с векторной графикой	4	
<b>Тема 2.4. Технологии обработки графических</b>	Основное содержание	6	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		

<b>объектов</b>	<p>Практические занятия</p> <p><b>Практическое занятие №17:</b> Создание изображений с помощью редактора растровой графики</p> <p><b>Практическое занятие №18:</b> Создание изображений в графическом редакторе векторной графики</p> <p><b>Практическое занятие №19:</b> Основы работы с текстом в графическом редакторе</p>	6	
<b>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	Основное содержание	4	ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	<p>Практические занятия</p> <p><b>Практическое занятие №20:</b> Создание и применение шаблонов презентаций.</p> <p><b>Практическое занятие №21:</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций</p>	4	
<b>Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	Основное содержание	4	ОК 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	<p>Практические занятия</p> <p><b>Практическое занятие №22:</b> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей</p> <p><b>Практическое занятие №23:</b> Создание анимационных объектов на слайде</p>	4	
<b>Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации</b>	Основное содержание	2	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	<p>Практические занятия</p> <p><b>Практическое занятие №24:</b> Средства создания и сопровождения сайта</p>	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>38</b>	



<b>Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования</b>	Основное содержание	2	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	2	
<b>Тема 3.2. Списки, графы, деревья</b>	Основное содержание	2	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Теоретическое обучение	2	
<b>Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области</b>	Основное содержание	2	ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №25:</b> Метод динамического программирования	2	
<b>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	Основное содержание	6	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №26:</b> Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. <b>Практическое занятие №27:</b> Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. <b>Практическое занятие №28:</b> Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях	6	
<b>Тема 3.5.</b>	Основное содержание	2	ОК 02

<b>Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	2	
<b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области</b>	Основное содержание	4	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №29:</b> Сравнительный анализ различных типов БД. Создание Таблиц средствами СУБД Access. <b>Практическое занятие №30:</b> Создание реляционной базы данных	4	
<b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах</b>	Основное содержание	4	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №31:</b> Форматирование данных в ячейках электронной таблицы MS Excel. <b>Практическое занятие №32:</b> Выполнение расчетов в MS Excel. Решение практических задач	4	
<b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>	Основное содержание	6	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №33-34:</b> Использование формул и вставка функций <b>Практическое занятие №35:</b>	6	

	Реализация математических моделей в электронных таблицах		
<b>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №36:</b> Построение диаграмм <b>Практическое занятие №37:</b> Построение графиков	<b>4</b>	
<b>Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</b>	Основное содержание	<b>6</b>	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие №38-39:</b> Поиск, сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах <b>Практическое занятие №40:</b> Решение ситуационных задач профессиональной направленности		
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>100ч</b>	

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

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

Реализация дисциплины требует наличие учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

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;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска / панель/ экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Для обучающихся**

1. Гаврилов М.В. Информатика информационные технологии. 4-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, 2023. Режим доступа: [www. https://urait.ru/](http://www.https://urait.ru/)

2. Трофимов В.В. Информатика В 2 Т. ТОМ 2 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, 2023. Режим доступа: [www.https://urait.ru/](http://www.https://urait.ru/)

3. Новожилов О.П. Информатика. 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, 2023. Режим доступа: [www. https://urait.ru/](http://www.https://urait.ru/)

##### **Для преподавателей**

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от

30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

*Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С.* Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2014.

*Великович Л.С., Цветкова М.С.* Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2011.

*Залогова Л.А.* Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А.Залогова — М., 2011.

*Логинов М.Д., Логинова Т.А.* Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2010.

*Малясова С.В., Демьяненко С.В.* Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2013.

*Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В.* Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С.А.Клейменова. — М., 2013.

*Назаров С.В., Широков А.И.* Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.

*Новожилов Е.О., Новожилов О.П.* Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.

*Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г.* Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б.Г.Трусова. — М., 2014.

*Сулейманов Р.Р.* Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2012

*Цветкова М.С., Великович Л.С.* Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014. *Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.

*Шевцова А.М., Пантюхин П.Я.* Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.

### **Интернет-ресурсы**

---

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

[www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

[www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

[www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

[www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

[www.heap.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.heap.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).  
[www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга  
«OpenOffice.org: Теория и практика»).

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

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрывается через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

Общая / профессиональная компетенция	Раздел / тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 3.4	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 - 1.9 Тема 2.1 – 2.7 Тема 3.1 – 3.3 Тема 3.5 -3.10	
ОК 01	Тема 1.8 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 - 2.7 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.6 – 3.10	
ОК 01, ОК 02	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.7 Тема 3.1 – 3.10	Дифференцированный зачет