

Министерство образования Рязанской области  
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Ряжский колледж имени Героя Советского Союза  
А.М.Серебрякова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА (базовый уровень)**

Для специальности:

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

г.Ряжск.,2023 г.

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины  
Информатика разработана с учетом требований ФГОС ССО, ФГОС СПО  
по специальности:**

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов ( протокол №3 от 25 мая 2017г.) и на основе Примерной рабочей программы учебной дисциплины Информатика, рекомендованной Государственным автономным учреждением « Федеральный институт развития профессионального образования (ФГАУ «ФИРПО») ( Протокол №14 от 30.11.22года)

**Организация –разработчик: ОГБПОУ «РК»**

Разработчик:

Морозова Н.В.- преподаватель ОГБПОУ «РК»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению цикловой комиссией специальных дисциплин по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	Протокол заседания цикловой комиссии № ___ от «__» _____ 20__ г. Председатель ЦК _____ О.А.Трифорова
Рассмотрена и рекомендована к утверждению цикловой комиссией специальных дисциплин по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	Протокол заседания цикловой комиссии № ___ от «__» _____ 20__ г. Председатель ЦК _____ О.А.Трифорова
Рассмотрена и рекомендована к утверждению цикловой комиссией специальных дисциплин по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	Протокол заседания цикловой комиссии № ___ от «__» _____ 20__ г. Председатель ЦК _____ О.А.Трифорова
Рассмотрена и рекомендована к утверждению цикловой комиссией специальных дисциплин по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	Протокол заседания цикловой комиссии № ___ от «__» _____ 20__ г. Председатель ЦК _____ О.А.Трифорова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» .....	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....	14
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	24
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....	26

# **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 :

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

## **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 СОО**

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные <sup>2</sup>
<p><b>ОК 01.</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <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> </ul>	<p>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>
--	---	--

	<p>-выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; -способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	
<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 поликультурном мире;</li> <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</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 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;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и</li> </ul>

	<p>форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий;</p> <p>владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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; умение 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</li> </ul>
--	--	--

		<p>обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- 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</li></ul>
--	--	---

		<p>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 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</p>
--	--	--

		<p>числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- 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 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</p>
--	--	--

		<p>арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- 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>
ПК 1.1-5.3;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>• Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>• Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>• Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>• Применять графические редакторы для</li> </ul>	<p style="text-align: center;">○</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>• основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>• Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения</li> </ul>

	<p>создания и редактирования изображений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> <li>• Применять системы автоматизированного проектирования.</li> </ul>	<p>информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>• Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li> <li>• Основные понятия о системах автоматизированного проектирования.</li> </ul>
--	---	--

## 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>134</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>68</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	40
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>66</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	40
<b>Промежуточная аттестация : дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>134</b>

## .2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы	Основное содержание		ОК 02
	Понятие «информатизация» 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.</b> Подходы к измерению информации	Основное содержание		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.	2	
	<b>Практические занятия №1</b>	2	
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.		
<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление	Основное содержание		ОК 02
	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. Принципы построения компьютеров. Принципы открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства	2	

информации. Устройство компьютера	ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		
<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации. Системы счисления.	<b>Основное содержание</b> 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. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.	2	ОК 02
	<b>Практические занятия № 2</b>	6	
	Изучение способов перевода целых чисел из двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления. Изучение способов перевода произвольных чисел из двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления.		
<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества.	2	ОК 02 ПК 1.1-5.3

логики	Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		
	<b>Практические занятия №3 (ПОЗ)</b> Элементы комбинаторики. Решение комбинаторных задач. Элементы математической логики. Теории множеств, алгебра логики и теория алгоритмов.	2	
<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		ОК 01 ОК 02 <b>ПК 1.1-5.3</b>
	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	2	
<b>Тема 1.7.</b> Службы Интернета	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		ОК 02 <b>ПК 1.1-5.3</b>
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.	4	
	<b>Практические занятия №4 (ПОЗ)</b> Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет профессионального содержания.	6	
<b>Тема 1.8.</b> Сетевое хранение данных и цифрового	Основное содержание		ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства.. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	

контента	<b>Практические занятия №5</b> Работа с облачными сервисами. Меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных.	6	
<b>Тема 1.9.</b> Информационная безопасность	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		ОК 01 ОК 02 <b>ПК 1.1-5.3</b>
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач .Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).		
	Теоретическое обучение	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание		ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) .		
	<b>Практические занятия №6</b> Создание деловых текстовых документов. Редактирование и форматирование документа.	8	
<b>Тема 2.2.</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		ОК 02 <b>ПК 1.1-5.3</b>
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
	<b>Практические занятия №7 (ПОЗ)</b> Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов(для выполнения учебных профессиональных заданий)	2	
<b>Тема 2.3.</b>	Основное содержание		ОК 02

Компьютерная графика и мультимедиа	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука ( ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео ( ПО Movavi) Теоретическое обучение	1	
	<b>Практические занятия №8</b> Создание презентации с помощью программы Power Point. Демонстрация презентации с помощью программы PowerPoint	6	
<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> Технологии обработки различных объектов компьютерной графики ( растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео). Теоретическое обучение	4	ОК 02 <b>ПК 1.1-5.3</b>
	<b>Практические занятия № 9 (ПОЗ)</b> Создание и редактирование графических объектов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности); Создание и редактирование растровых графических объектов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности); Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности)	2	
<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Представление профессиональной информации в виде презентаций Основные правила создания презентации <b>Итого в I полугодии 68 часов.</b>	2	ОК 02 <b>ПК1.1-5.3</b>

	<b>Практические занятия №10 (ПОЗ)</b> Разработка темы: «Организационные основы охраны труда на предприятии профессиональной деятельности» Создание презентации на тему: «Организационные основы охраны труда на предприятии профессиональной деятельности»	2	
<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 <b>ПК 1.1</b> <b>-5.3</b>
	Мультимедийные презентации в учебном процессе. Теоретическое обучение		
	<b>Практические занятия №11 (ПОЗ)</b> Создание интерактивных мультимедийных презентаций	2	
<b>Тема 2.7.</b> Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб - сайты и веб -страницы. Теоретическое обучение		
	<b>Практические занятия №12</b> Гипертекстовое представление информации. Основные понятия World Wide Web. Web-страницы. Web-сайты.	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание		ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.		
	Теоретическое обучение	2	
<b>Тема 3.2.</b> Списки, графы,	Основное содержание		ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева		

деревья	решений.		
	Теоретическое обучение	2	
<b>Тема 3.3.</b> Математические модели в профессиональной области	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		ОК 02 <b>ПК 1.1-5.3</b>
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия). Теоретическое обучение	1	
	<b>Практические занятия № 13(ПОЗ)</b> Математическая модель в строительстве автомобильных дорог и аэродромов. Математическое моделирование в профессиональной области.	2	
<b>Тема 3.4.</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание		ОК 01
	Понятие алгоритма .Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.		
	Теоретическое обучение	2	
	<b>Практические занятия №14</b> Алгоритмы и способы их описания. Виды и составление алгоритма.	4	
<b>Тема 3.5.</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		ОК 02 <b>ПК 1.1-5.3</b>
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов в профессиональной деятельности.		
	Теоретическое обучение	2	
<b>Тема 3.6.</b> Базы данных как модель предметной	Основное содержание		ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		

области	Теоретическое обучение	1	
	<b>Практические занятия №15</b> Разработка однотоабличной базы данных, однотоабличной пользовательской формы. Разработка многотоабличной пользовательской формы.	4	
<b>Тема 3.7.</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание		ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, формирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.		
	Теоретическое обучение	1	
	<b>Практические занятия №16</b> Ввод и обработка информации в электронных таблицах. Сортировка информации в электронных таблицах. Фильтрация информации в электронных таблицах. Условное форматирование в электронных таблицах.	6	
<b>Тема 3.8.</b> Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание		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.		
	Теоретическое обучение	2	
	<b>Практические занятия №17</b> Организация расчётов в электронных таблицах. Построение диаграмм. Ввод формулы и вычисления по формулам. Использование программы Excel для решения профессиональных задач. Системы статистического учета (планирование и финансы, статистические исследования в профессиональной деятельности).	6	
<b>Тема 3.9.</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		ОК 02

Визуализация данных в электронных таблицах	Визуализация и типы данных в электронных таблицах. Теоретическое обучение	2	<b>ПК 1.1-5.3</b>
	<b>Практические занятия № 18 (ПОЗ)</b> Сортировка и поиск данных. Фильтрация данных. Графическое представление данных. Построение графиков в электронных таблицах.	6	
<b>Тема 3.10.</b> Моделирование в электронных таблицах	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		ОК 02 <b>ПК 1.1-5.3</b>
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Теоретическое обучение	4	
	<b>Практические занятия № 19 (ПОЗ)</b> Создание компьютерных моделей в электронных таблицах	6	
<b>Промежуточная аттестация :дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>134 часа</b>	

### **3.Условия реализации программы учебной дисциплины**

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

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- 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

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1.Цветкова М.С., Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей., 4-е изд.. стер.—М.; Издательский центр «Академия», 2017.

2.Цветкова М.С., Л.С. Великович., Информатика и ИКТ: учебник для сред. проф. образования. Издательский центр « Академия».,2017.

3.Цветкова М.С., И.Ю. Хлобыстова. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно - научного профиля.,2017.

Дополнительные источники:

##### ***1.Учебники и учебные пособия:***

1.Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.: 2017г.

## 2. Отечественные журналы:

«Информатика и образование»

## 3. Интернет – ресурсы:

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

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

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

[www.ims.iite.unesco.org](http://www.ims.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.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

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

<b>Общая/профессиональная компетенция</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
<b>ОК 01</b>	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
<b>ОК 02</b>	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
<b>ОК 01</b>	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
<b>ОК 02</b>	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 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	
<b>ОК 01, ОК 02; ПК 1.1-5.3</b>		Дифференцированный зачет