

Министерство образования и науки Курской области  
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский автотехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по ООД

/Ю.И. Угримова/

«*Ю.И.*» июня 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательной учебной дисциплины

# ОУД.08 Информатика

по специальности

20.02.04 Пожарная безопасность

Курск, 2023

Рассмотрена цикловой комиссией  
математических и  
естественнонаучных дисциплин  
Протокол №11  
от 29 июня 2023 г.

**Председатель цикловой комиссии**

 /В.Е.Власова/

Разработана в соответствии с ФГОС СОО, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413 в действующей редакции; с ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденным Приказом Минпросвещения России от 07.07.2022 г. N 537 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность; на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от 30 ноября 2022 года).

Составитель (автор): Самохвалова О.А., преподаватель

## Содержание:

<b>1. Паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины</b>	<b>4</b>
<b>2. Структура и содержание рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины</b>	<b>12</b>
<b>3. Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины</b>	<b>19</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины</b>	<b>21</b>

## **1. Паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.08 Информатика**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной образовательной программы (ООП) – ППСЗ в соответствии с ФГОС для специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» входит в общеобразовательный учебный цикл.

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

#### **1.3.1. Цель общеобразовательной дисциплины «Информатика»**

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.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<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> <li>– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</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 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</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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> <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</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность мировоззрения,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и</li> </ul>

<p>поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в 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</li> </ul>	<p>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> <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; 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 обнаруживать и исправлять ошибки при</li> </ul>
--	---	---

	<p>когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>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 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);</li> <li>– 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</li> </ul>
--	--	--

		<p>(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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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 арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</li> <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> </ul>
--	--	---

<p><b>ПК 2.3.</b> Проводить противопожарную пропаганду</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul>
<p><b>ПК 2.5.</b> Проводить инструктирование и организовывать обучение работников организаций и граждан мерам пожарной безопасности, мероприятиям по гражданской обороне и защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> </ul>
<p><b>ПК 3.8.</b> Рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации персонала из зданий и сооружений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).</li> </ul>

<p><b>ПК 3.9.</b> Проводить расчеты необходимых расходов воды на наружное и внутреннее пожаротушение.</p>	<p>– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах.</p>	<p>– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах.</p>
---	---	---

**2. Структура и содержание рабочей программы  
общеобразовательной учебной дисциплины  
ОУД.08 Информатика**

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

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Профессионально ориентированное содержание (ф.п.п.)</i>
<b>Объем программы дисциплины</b>	<b>124</b>	<b>58</b>
в т. ч.:		
теоретическое обучение	22	10
практические занятия	100	48
<b>Промежуточная аттестация</b>		
Дифференцированный зачет	2	

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лабораторные занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающегося (при наличии)	Объем часов/в ф.п.п	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>36/12</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ОК 02
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>2/-</b>	
	1. Содержание материала Информация и информационные процессы. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации.	<b>2/-</b>	
<b>Тема 1.2.</b> Подходы к измерению информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/-</b>	ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	<b>6/-</b>	
	ПЗ№1. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.	<b>2/-</b>	
	ПЗ№2. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации.	<b>2/-</b>	
	ПЗ№3. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	<b>2/-</b>	
<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/-</b>	ОК 02
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4/-</b>	
	1. Содержание материала Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.	<b>2/-</b>	
	2. Содержание материала Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	<b>2/-</b>	
<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/-</b>	ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	<b>6/-</b>	
	ПЗ№4. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы	<b>2/-</b>	

Системы счисления.	счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.		
	ПЗ№5. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных.	2/-	
	ПЗ№6. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.	2/-	
<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ОК 02 ПК 3.8.
	<b>Практические занятия</b>	<b>6/4</b>	
	ПЗ№7. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	ПЗ№8. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	ПЗ№9. Решение логических задач графическим способом	2/-	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1.
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4/2</b>	
<b>Тема 1.7.</b> Службы Интернета. Поисковые системы.	1. Содержание материала Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.	2/-	ОК 02 ПК 2.3.
	2. Содержание материала Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4/4</b>	
<b>Тема 1.8.</b> Сетевое хранение данных и	ПЗ№10. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.	2/2	ОК 01 ОК 02
	ПЗ№11. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	ПЗ№12. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами.	2/-	

цифрового контента.	Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.		
<b>Тема 1.9.</b> Информационная безопасность	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3.
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>2/2</b>	
	1. Содержание материала 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).	2/2	
<b>Раздел 2.Использование программных систем и сервисов</b>		<b>44/26</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/-</b>	ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	<b>12/-</b>	
	ПЗ№13. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2/-	
	ПЗ№14. Текстовый процессор Microsoft Word. Экранный интерфейс программы MS Word. Подготовка рабочей области документа.	2/-	
	ПЗ№15. Создание документов в редакторе MS Word. Форматирование шрифтов.	2/-	
	ПЗ№16. MS Word . Оформление абзацев документов, создание многоколоночных документов. Создание списков в текстовых документах. Колонтитулы.	2/-	
	ПЗ№17. MS Word. Создание, редактирование и форматирование таблиц.	2/-	
	ПЗ№18. MS Word. Вставка в документ графических объектов, математических формул и специальных символов.	2/-	
<b>Тема 2.2.</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/10</b>	ОК 02 ПК 2.5.
	<b>Практические занятия</b>	<b>10/10</b>	
	ПЗ№19. Многостраничные документы (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	ПЗ№20. Структура документа (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	ПЗ№21. Гипертекстовые документы (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	ПЗ№22. Совместная работа над документом (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
<b>Тема 2.3.</b> Компьютерная	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/-</b>	ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	<b>4/-</b>	

графика и мультимедиа	ПЗ№24. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2/-	
	ПЗ№25. Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	2/-	
<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/6</b>	ОК 02 ПК 2.3.
	<b>Практические занятия</b>	<b>6/6</b>	
	ПЗ№26. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения) (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	ПЗ№27. Обработка звука (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/6</b>	ОК 02 ПК 2.3.
	<b>Практические занятия</b>	<b>6/6</b>	
	ПЗ№29. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	ПЗ№30. Анимация в презентации. Шаблоны(на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	ОК 02 ПК 2.4.
	<b>Практические занятия</b>	<b>4/4</b>	
	ПЗ№32. Принципы мультимедиа(на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
<b>Тема 2.7.</b> Гипертекстовое представление информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	<b>2/-</b>	
	ПЗ№34. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2/-	
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>		<b>42/20</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ОК 02
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>2/-</b>	
	1. Содержание материала Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы	2/-	

моделирования	компьютерного моделирования		
<b>Тема 3.2.</b> Списки, графы, деревья	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ОК 02
	<b>Теоретические занятия</b>	2/-	
	1. Содержание материала Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2/-	
<b>Тема 3.3.</b> Математические модели в профессиональ ной области	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>	ОК 02 ПК 2.5.
	<b>Практические занятия</b>	<b>2/2</b>	
	ПЗ№35. Математические модели в профессиональной области. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2/2	
<b>Тема 3.4.</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмически е структуры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/-</b>	ОК 01
	<b>Практические занятия</b>	<b>6/-</b>	
	ПЗ№36. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.	2/-	
	ПЗ№37. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).	2/-	
	ПЗ№38. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2/-	
<b>Тема 3.5.</b> Анализ алгоритмов в профессиональ ной области	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ПК 3.9.
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4/4</b>	
	1. Содержание материала Структурированные типы данных (на примерах задач из профессиональной области). Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2/2	
	2. Содержание материала Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов. Анализ алгоритмов в профессиональной области	2/2	
<b>Тема 3.6.</b> Базы данных как модель предметной области.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/-</b>	ОК 02
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>2/-</b>	
	1. Содержание материала Представление о базах данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между таблицами реляционной модели данных). Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД	2/-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4/-</b>	
	ПЗ№39. MS Access. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных.	2/-	
	ПЗ№40. MS Access. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для	2/-	

	поиска и сортировки информации в базе данных. Создание форм и отчетов.		
<b>Тема 3.7.</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/-</b>	ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	<b>4/-</b>	
	ПЗ№41. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.	2/-	
	ПЗ№42. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2/-	
<b>Тема 3.8.</b> Формулы и функции в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	<b>6/4</b>	
	ПЗ№43. Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	ПЗ№44. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции(на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	ПЗ№45. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	2/-	
<b>Тема 3.9.</b> Визуализация данных в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	ОК 02 ПК 3.9.
	<b>Практические занятия</b>	<b>4/4</b>	
	ПЗ№46. Визуализация данных в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области). Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы).	2/2	
	ПЗ№47. Построение и форматирование диаграмм различных типов в MS Excel (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
<b>Тема 3.10.</b> Моделирование в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/6</b>	ОК 02 ПК 3.8.
	<b>Практические занятия</b>	<b>6/6</b>	
	ПЗ№48. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2/2	
	ПЗ№49. MS Excel. Задачи оптимизации (поиска решения), связи между файлами и консолидация данных (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
	ПЗ№50. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий (на примерах задач из профессиональной области).	2/2	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>124/58</b>	

### 3. Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины

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

Реализация общеобразовательной дисциплины требует наличия 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;
- мультимедиа проектор
- интерактивная доска/панель/экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 288 с.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 256 с.
3. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с

##### Электронные издания

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
3. [3D моделирование для каждого - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
4. [Я класс](#)
5. [Урок цифры](#)
6. [Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор](#)
7. [Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](#)
8. [Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](#)
9. [Анализ данных - Яндекс Практикум](#)
10. [Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса](#)

11. [Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](#)
12. [Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](#)
13. [Академия искусственного интеллекта для школьников](#)
14. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
15. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
16. [Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
17. [Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)

#### **Дополнительные источники**

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

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

**Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

<b>Общая/профессиональная компетенция</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Тестирование
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ПК 2.3. Проводить противопожарную пропаганду	Тема 1.6, Тема 1.9	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Практические работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	
ПК 3.8. Рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации персонала из зданий и сооружений	Тема 1.5 Тема 3.10	
ПК 2.3. Проводить противопожарную пропаганду	Тема 1.7 Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6	
ПК 2.5. Проводить инструктирование и организовывать обучение работников организаций и граждан мерам пожарной безопасности, мероприятиям по гражданской обороне и защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Тема 2.2 Тема 3.3	

ПК 3.9. Проводить расчеты необходимых расходов воды на наружное и внутреннее пожаротушение.	Тема 3.9 Тема 3.5	
ОК 01, ОК 02, ПК 2.3., ПК 2.5., ПК 3.8., ПК 3.9.	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3.	Дифференцированный зачет