

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА»
(КГБ ПОУ «КМТ»)**

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
общеобразовательных
дисциплин
_____ С.И. Шпак
« ____ » _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМ и НР
_____ Е.В. Корябкина
« ____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ООД.08 «Информатика»

Профессия: **23.01.09 Машинист локомотива**

Преподаватель:
Бродская П.В.
Сухомлинова С.И.

Владивосток
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины	3
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	14
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	22
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	25

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

1.1. Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.09 Машинист локомотива реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее-ФГОС СОО) (приказ Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371); Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее-ФГОС СПО) по специальностям 23.01.09 Машинист локомотива, примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее- ФГБОУ ДПО ИРПО) в качестве примерной программы для реализации программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 13 от «29» сентября 2022 г., учебного плана и графика учебного процесса колледжа по специальностям подготовки.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание рабочей программы общеобразовательной учебной 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.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся общих компетенций, необходимых для качественного освоения программы подготовки специалистов среднего звена:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед профессиональным образованием стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

Раздел 1. Теоретические основы информатики

Раздел 2. Цифровая грамотность

Раздел 3. Алгоритмы и программирование

Раздел 4. Информационные технологии

Содержание учебной дисциплины позволяет обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение информатики предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда обобщается и систематизируется учебный материал в целях комплексного продвижения обучающихся в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у обучающихся общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

При организации практических занятий необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

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
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - 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; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - 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

	<ul style="list-style-type: none"> - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<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>
--	--	--

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и 	<ul style="list-style-type: none"> - 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»; 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; - 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; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных
--	--	---

	<p>морально-этическим нормам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - 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); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в
--	---	---

		<p>ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов;- пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;- умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические
--	--	--

		<p>уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению</p>
--	--	---

		<p>программного кода;</p> <p>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>
<p>ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p>	<p>Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей , их элементов Знать способы графического представления объектов, пространственных образов и схем.</p>

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	134
Основное содержание	134
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	82
Промежуточная аттестация (Экзамен)	14
ИТОГО	148

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
Основное содержание			
Раздел 1.	<i>Теоретические основы информатики</i>	20	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	Основное содержание	2	ОК 02
	Основные этапы развития информационного общества. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	8	ОК 1, ОК 02
	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Кодирование текстов, изображений, звуков.		
	Системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.		
	Представление информации в различных системах счисления.		
	Теоретическое обучение	6	
	Практические занятия		
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Определение объемов различных носителей информации.	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое	Основное содержание	4	ОК 02
	Принципы работы компьютера. Выбор конфигурации компьютера в зависимости		

представление информации. Устройство компьютера	от решаемых задач. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия Программное обеспечение компьютера. Виды программного обеспечения и их назначение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством РФ, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.	2	
Тема 1.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	6	OK 1, OK 02
	Алгебра логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Логические операции операции над множествами. Запись логического выражения по логической схеме.		
	Теоретическое обучение	6	
Раздел 2.	Цифровая грамотность	10	
Тема 2.1. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	OK 01 OK 02
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация. Система доменных имен.		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 2.2. Службы Интернета	Основное содержание	2	OK 01
	Практические занятия Государственные электронные сервисы и услуги. Сервисы Интернета. Сетевой этикет. Открытые образовательные ресурсы.	2	
Тема 2.3. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	OK 01 OK 02
	Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 2.4.	Основное содержание	4	OK 01

Информационная безопасность	Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Антивирусные программы. Организация личного архива информации.		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере.	2	
Раздел 3.	Информационные технологии	30	
Тема 3.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	12	ОК 02
	Текстовый процессор. Структурированные текстовые документы. Реферат.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия Ввод, редактирование текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Форматирование шрифта. Абзац, операции с абзацами. Использование стилей. Вставка различных объектов. Сноски, оглавление. Оформление списка литературы. Редактор формул. Комплексная работа в текстовом процессоре.	10	
Тема 3.2. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	12	ОК 02
	Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа. Компьютерные презентации.		
	Теоретическое обучение	4	
	Практические занятия Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание презентации. Использование мультимедийных онлайн — сервисов для разработки	8	

	презентации проектных работ. Создание инфографики.		
Тема 3.3. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	6	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы. Создание простого сайта.		
	Теоретическое обучение	4	
	Практические занятия Создание простого сайта в редакторе Блокнот.	2	
Раздел 4.	Алгоритмы и программирование.	74	
Тема 4.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК 02
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу.		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 4.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	ОК 02
	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Деревья.		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 4.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	ОК 1, ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	2	
Тема 4.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические	Основное содержание	20	ОК 1, ОК 02
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Этапы решения задач		

структуры	на компьютере. Основные конструкции языка программирования. Типы данных. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Использование таблиц трассировки.		
	Теоретическое обучение	4	
	Практические занятия Разработка и программная реализация линейного алгоритма. Разработка и программная реализация ветвящихся алгоритмов. Разработка и программная реализация циклического алгоритма. Обработка символьных данных. Алгоритмы работы с элементами массива, подсчет количества (суммы) элементов массива. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки.	16	
Тема 4.5. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	10	ОК 02
	Табличные базы данных. Основные понятия базы данных. Поиск, сортировка фильтрация записей. Запросы на выборку данных.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия Заполнение базы данных. Работа с готовой базой данных. Типы связей между таблицами. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Создание форм, отчетов.	8	
Тема 4.6. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	18	ОК 02
	Форматы данных (числа, формулы, текст). Ввод и редактирование данных. Оформление таблиц. Анализ данных. Основные задачи анализа данных. Анализ данных с помощью электронных таблиц.		
	Теоретическое обучение	4	
	Практические занятия Форматы данных (числа, формулы, текст). Ввод и редактирование данных. Оформление таблиц.	14	

	<p>Средства графического представления данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.</p> <p>Использование функций в вычислениях.</p> <p>Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.</p> <p>Подбор параметра.</p> <p>Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.</p>		
Тема 4.7. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT.	Основное содержание	18	ОК 02 <i>ПК 1.1.</i>
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы		
	Теоретическое обучение	2	
	<p>Практические занятия</p> <p>Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Построение эскизов.</p> <p>Создание группы геометрических тел.</p> <p>Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками.</p> <p>Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения».</p> <p>Рассечение детали плоскостью.</p> <p>Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели</p>	16	
Тема 4.8. Системы	Основное содержание	2	
	Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода. Идентификация и поиск изображений. Самообучающиеся системы. ИИ в		ОК 2, ОК 1

искусственного интеллекта	компьютерных играх. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.		
	Теоретическое обучение	2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		14	
Всего		148ч.	

3. Условия реализации программы общеобразовательной 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;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

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

1. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533201> (дата обращения: 25.09.2023).
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893> (дата обращения: 25.09.2023).
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918> (дата обращения: 25.09.2023).
4. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533200> (дата обращения: 25.09.2023).
5. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17056-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532292> (дата обращения: 01.10.2023).
 6. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16226-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530644> (дата обращения: 25.09.2023).
 7. Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16088-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530395> (дата обращения: 25.09.2023).
 8. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12968-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518517> (дата обращения: 25.09.2023).
 9. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16241-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530660> (дата обращения: 25.09.2023).
 10. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858> (дата обращения: 25.09.2023).

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.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 2.1. - 2.4. Тема 1.1. Тема 1.4. Тема 4.3. Тема 4.4.	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 -1.4 Тема 2.1. - 2.4. Тема 3.2 — 3.3. Тема 4.1. - 4.3.	
ОК 01	Тема 2.4. Тема 4.4.	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 2.2. Тема 2.4. Тема 3.1. - 3.3. Тема 4.4. - 4.8.	
ПК 1.1.	Тема 4.7.	Защита проектной работы
<i>Все темы</i>		Экзамен