

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 01.09.2026 16:19:19
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 8.3.8
ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА¹

ОУП.08 ИНФОРМАТИКА

для специальности

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки по УП: 2026)

¹Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.08 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета ОУП.08 Информатика является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке и повышении квалификации рабочих по профессии:

18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов.

1.2. Место учебного предмета в структуре ОПОП-ППССЗ:

В учебных планах ОПОП-ППССЗ учебный предмет ОУП.08 Информатика входит в состав образовательных учебных предметов по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования, реализуется на 1 курсе.

1.3. Планируемые результаты освоения предмета:

1.3.1 Цель учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей** и должна обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

1.3.2 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей** и должна обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;

- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

1.3.2 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – 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. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – 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; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	ПРб 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПРб 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПРб 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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; ПРб 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПРб 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

	б) базовые исследовательские действия: – 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	ПР6 7 Владение 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; ПР6 10 Умение 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); ПР6 11 Умение 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; ПР6 12 Умение 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
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – 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; Метапредметные результаты должны отражать: 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; – 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	ПРб 1 Владение 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; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ПРб 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПРб 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПРб 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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;

	и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	ПРб 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПРб 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПРб 7 Владение 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; ПРб 8 Умение 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#, 1C); 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); ПРб 9 Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль,
--	---	--

		Python, Java, C++, C#, 1C) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; ПР6 10 Умение 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); ПР6 11 Умение 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; ПР6 12 Умение 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
ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – 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.	ПР6 12 Умение 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

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен формировать следующие личностные результаты (далее – ЛР):

ЛР.4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР.10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР.14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР.23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебного предмета	144
в том числе:	
Основное содержание	
в том числе:	
лекции, уроки	14
практические занятия	106
<i>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</i>	24
<i>Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (II семестр)</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП.08 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<i>1 семестр</i>			
Раздел 1. Введение. Математические основы информатики		42	
Тема 1.1 Тексты и кодирование. Передача данных. Дискретизация	Содержание учебного материала: Ознакомление обучающихся с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу предмета и проведение инструктажа по технике безопасности. Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Передача данных. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства. Искажение информации при передаче по каналам связи. Измерения и дискретизация. Дискретное представление звуковых данных и графической информации.	2	ОК 01, ОК 02., ПК 2.4 ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 1 Построение неравномерных кодов, используя условие Фано	2	ОК 01, ПК 2.4, ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 2 Системы. Компоненты системы и их взаимодействие	4	ПК 2.4, ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 3 Кодирование и измерение информации	4	ОК 01, ОК 02., ПК 2.4, ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	<i>Самостоятельная работа:</i> составить конспект на тему: Кодирование текстовой информации в Unicode	2	
Тема 1.2 Система счисления	Содержание учебного материала: Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по	2	ОК 01, ОК 02., ПК 2.4, ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23

	строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием.		
	Практическая работа № 4 Перевод чисел в позиционных системах счисления	4	ОК 01, ОК 02., ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 5 Дискретное представление информации в различных системах счисления	4	ОК1, ОК2, ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	<i>Самостоятельная работа:</i> подготовить сообщения на тему: Непозиционные СС Римская СС и Вавилонская СС.	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> подготовить сообщения на тему: История появления систем счисления.	2	
Тема 1.3 Дискретные объекты	Содержание учебного материала Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов. Описание графов с помощью матриц смежности с указанием длин ребер. Построение оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; Обход узлов графов в глубину.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 6 Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов	6	ОК 01, ОК 02 ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 7 Решение задач с использованием кругов Эйлера	4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	<i>Самостоятельная работа:</i> подготовить сообщения на тему: Задача о семи кёнигсбергских мостах.	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		18	
Тема 2.1 Подготовка текстов и демонстрационн	Практическая работа № 8 Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Проверка правописания. Средства создания и редактирования математических текстов	8	ОК 01, ОК 02, ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23

ых материалов	Практическая работа № 9 Создание презентации в среде MS PowerPoint	8	ОК 01, ОК 02, ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	<i>Самостоятельная работа:</i> подготовить сообщения на тему: Пакета прикладных программ MS Office	2	
<i>II семестр</i>			
Раздел 3. Физические принципы работы ПК		12	
Тема 3.1 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала: Ознакомление обучающихся с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу предмета и проведение инструктажа по технике безопасности. Логические операции. Логические функции. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Дизъюнктивная нормальная форма. Логические элементы компьютеров	2	ОК 01, ОК 02 ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 10 Построение схем из базовых логических элементов. Профессионально-ориентированное содержание.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 11 Построение логического выражения с данной таблицей истинности.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 12 Логические принципы работы полусумматора. Профессионально-ориентированное содержание.	2	ОК 01, ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 13 Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Профессионально-ориентированное содержание.	4	ОК 01, ОК 02. ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: подготовить сообщения на тему: Теория вероятности. Вероятность выигрыша в дискретных играх	2	

Раздел 4. Алгоритмы и элементы программирования		30	
Тема 4.1 Алгоритмы и структуры данных	Содержание учебного материала: Алгоритмы исследования элементарных функций, в частности – точного и приближенного решения квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами, определения экстремумов квадратичной функции на отрезке. Алгоритмы обработки массивов.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 14 Этапы решения задач на ЭВМ. Профессионально-ориентированное содержание.	2	ОК 01, ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	Практическая работа № 15 Разработка алгоритма решения задач. Профессионально-ориентированное содержание.	6	ОК 01, ПК 2.4 , ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23
	<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: подготовить сообщения на тему: Сущность алгоритмов	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: подготовить сообщения на тему: Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга	2	
Тема 4.2 Языки программирования	Содержание учебного материала: Подробное знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования. Запись алгоритмических конструкций и структур данных в выбранном языке программирования. Обзор процедурных языков программирования. Подпрограммы (процедуры, функции). Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Операции над строками. Двумерные массивы (матрицы).	2	ОК01, ПК 2.4 , ЛР.14
	Практическая работа № 16 Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Профессионально-ориентированное содержание.	6	ОК 01, ОК 02 ПК 2.4 , ЛР.14
Тема 4.3 Разработка программ	Практическая работа № 17 Определение входных данных, при которых алгоритм дает указанный результат. Профессионально-ориентированное содержание.	6	ОК 01, ПК 2.4 , ЛР.14
	<i>Самостоятельная работа:</i> - составить конспект на тему: Этапы решения задач на компьютере	2	
Раздел 5. Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных		30	

Тема 5.1 Аппаратное и программное обеспечение компьютера	Практическая работа № 18 Магистрально - модульная организация компьютера	2	ОК 01, 02, ПК 2.4 ,ЛР.4
Тема 5.2 Основы компьютерной графики	Практическая работа № 19 Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов.	6	ОК 01, ОК 02, ПК 2.4 , ЛР.4
	<i>Самостоятельная работа:</i> составить конспект на тему: Компьютерная графика (КГ). Виды КГ. Обзор мирового кинематографа. История развития КГ в кино. Примеры кинофильмов, в которых впервые используют компьютерную графику	2	
Тема 5.3 Электронные таблицы	Практическая работа № 20 Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах.Профессионально-ориентированное содержание.	10	ОК 02, ПК 2.4 , ЛР.4
Тема 5.4 Базы данных	Содержание учебного материала: Понятие и назначение базы данных (далее – БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД). Таблицы. Запись и поле. Ключевое поле. Типы данных. Запрос. Типы запросов. Запросы с параметрами. Сортировка. Фильтрация. Формы. Отчеты.	2	ОК01, ПК 2.4 , ЛР.4
	Практическая работа № 21 Создание многотабличной БД, связей между таблицами. Создание форм и заполнение БД. Профессионально-ориентированное содержание.	6	ОК 02, ПК 2.4 , ЛР.4
	<i>Самостоятельная работа:</i> - составить кроссворд на тему «БД и СУБД»	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> - составить конспект на тему: Информационные системы. Виды ИС.	2	
Раздел 6. Работа в информационном пространстве		12	

Тема 6.1 Компьютерные сети	Практическая работа № 22 Интернет. Адресация в сети Интернет	2	ОК 01, ПК 2.4 , ЛР.4
	Практическая работа № 23 Разработка веб-сайта: создание веб-страниц. Профессионально-ориентированное содержание. Обобщение и систематизация знаний. Зачет с оценкой.	6	ОК 01, ПК 2.4 , ЛР.4
	<i>Промежуточная аттестация:</i> Зачет с оценкой		
	Всего:	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный предмет реализуется в учебном кабинете информатики и информационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по предмету;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей предмету, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОРИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

При изучении предмета в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

Основные источники:

1 Прохорский, Г. В., Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-406-14515-9. — URL: <https://book.ru/book/957429>

2 Ляхович, В. Ф., Основы информатики : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — Москва : КноРус, 2023. — 347 с. — ISBN 978-5-406-11093-5. — URL: <https://book.ru/book/947649>

Дополнительные источники(для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы):

3 Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва :КноРус, 2025. — 265 с. — ISBN 978-5-406-14813-6. — URL: <https://book.ru/book/958233>

4Ляхович, В.Ф., Основы информатики : учебник / В.Ф. Ляхович, В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. — Москва :КноРус, 2021. — 347 с. — ISBN 978-5-406-08260-7. — URL:<https://book.ru/book/939291>

Периодические издания:

Наука и жизнь

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
4. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий. Текущий контроль: выполнены на положительную оценку все практические работы, выполнены внеаудиторные самостоятельные работы.

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общие компетенции (ОК), личностные результаты (ЛР)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. <i>ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23</i>	P1, Тема 1.1,1.2, 1.3 P2, Тема 2.1 P3, Тема 3.1 P4, Тема 4.1, 4.2, 4.3 P5, Тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	Тестирование Устный опрос Результат выполнения практических работ Результат выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. <i>ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23</i>	P1, Тема 1.1,1.2, 1.3 P2, Тема 2.1 P3, Тема 3.1 P4, Тема 4.1, 4.2, 4.3 P5, Тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	Результат выполнения практических работ Тестирование Результат выполнения внеаудиторных СР
ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. <i>ЛР.4, ЛР.10, ЛР.14, ЛР.23</i>	P1, Тема 1.1,1.2, 1.3 P2, Тема 2.1 P3, Тема 3.1 P4, Тема 4.1, 4.2, 4.3 P5, Тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	Результат выполнения практических работ Результат выполнения СР, Тестирование

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ:

5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия) и практические занятия.

5.2 Активные и интерактивные: деловые игры.