

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хатямов Рушан Фаритович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Пензе
Дата подписания: 19.08.2024 20:19:17
Уникальный программный ключ:
98fd15750393b14b837b6336369ff46764a01e8ae27bb7c6fb7394f99821e0ad

Приложение
ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУД.08 ИНФОРМАТИКА

для специальности

СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2024)*

СОДЕРЖАНИЕ				СТР
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ				3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ				11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ				21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ				24
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ				23

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО **23.02.06** Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

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

- помощник машиниста тепловоза;
- помощник машиниста электровоза;
- помощник машиниста электропоезда;
- слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;
- слесарь по ремонту подвижного состава

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

В учебных планах ОПОП-ППССЗ учебная дисциплина ОУД.08 Информатика входит в состав общих учебных предметов, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО. С учётом профиля осваиваемой специальности данная учебная дисциплина реализуется на 1 курсе.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 Цель учебной дисциплины:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
 - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643).

знать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 2.1.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	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	- 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

	<p>деятельности, 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; - 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; 	<p>окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и</p>	<p>В области ценности научного познания: -сформированность</p>	<p>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в</p>

<p>интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>мировоззрения, 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"> - 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 морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных 	<p>природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды,
--	---	--

	<p>технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- уметь реализовать этапы</p>
--	--	---

		<p>решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и</p>
--	--	--

		<p>обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
<p>ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планировать работы коллектива исполнителей; - определять основные техникоэкономические показатели деятельности подразделения организации. 	<ul style="list-style-type: none"> - ставить производственные задачи коллективу исполнителей; - докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (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», осознает что такое «цифровой след»;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. Демонстрирует экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира;

ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных. Выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не делая поспешных и преждевременных выводов

ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности. Проявляет интерес к самообразовательной деятельности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная аудиторная нагрузка учебной дисциплины	144
в том числе:	
Основное содержание	92
в том числе:	
лекции, уроки	26
практические занятия	66
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание	52
в т.ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
лабораторные занятия	-
<i>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (2 семестр) и другие формы контроля (1 семестр)</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР)
1	2	3	4
1 семестр(44=10 лекции+ 34 пр.р)			
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека			
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	3	
	Информация и информационные процессы.	1	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие № 1 Информация и информационные процессы.	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	5	
	Подходы к измерению информации.	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №2 Подходы к измерению информации	2	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №3 Определение объемов различных носителей информации	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	3	
	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера Теоретическое обучение	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №4 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	2	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23

Тема 1.4.	Содержание учебного материала	7	
	Кодирование информации. Системы счисления.	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №5 Кодирование информации. Кодирование данных произвольного вида.	4	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №6 Системы счисления. Перевод целого и действительного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.	2	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 1.5.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала	4	
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	1	
	Практическое занятие №7 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	3	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 1.6.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Теоретическое обучение	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 1.7.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала	5	
	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	1	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практические занятия № 8 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск в Интернете	3	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практические занятия №9 Поиск информации профессионального содержания	1	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23

Тема 1.8.	Содержание учебного материала	3	
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие № 10 Сетевое хранение данных и цифрового контента Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 1.9.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала	1	
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи. Теоретическое обучение	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	7	
	Обработка информации в текстовых процессорах	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №11 Обработка информации в текстовых процессорах Создание текстовых документов (вставка графических объектов, таблиц)	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №12 Создание текстовых документов (создание и редактирование математических формул)	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 2.2.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала	3	
	Технологии создания структурированных текстовых документов	1	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №13 Технология создания структурированных текстовых документов	1	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР

	Многостраничные документы. Структура документа		23;
	Практическое занятие №14 Структура документа Гипертекстовые документы.	1	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 2.3.	Содержание учебного материала Компьютерная графика и мультимедиа	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №15 Компьютерная графика. Создание и обработка растрового изображения.	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №16 Технология обработки графических объектов Работа с векторными графическими объектами.	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23; ПК 2.5.
2 семестр (100=28 часов – лк + 72 часа – пз)			
Тема 2.4.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Технологии обработки графических объектов	1	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №16 Технология обработки графических объектов профессиональной направленности.	4	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 2.5.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Представление профессиональной информации в виде презентаций	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №17 Представление профессиональной информации в виде презентаций.	6	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №18 Принцип мультимедиа. Интерактивное представление профессиональной информации	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23; ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23

			23
Тема 2.6.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала		
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	1	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №19 Интерактивные объекты на слайде для представление профессиональной информации. Мультимедийные объекты на слайде для представление профессиональной информации	4	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 2.7.	Содержание учебного материала		
	Гипертекстовое представление информации	6	
	Практическое занятие №20 Гипертекстовое представление информации Создание веб-страницы. Оформление гипертекстовой страницы	4	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Раздел 3. Информационное моделирование			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		
	Модели и моделирование. Этапы моделирования. Теоретическое обучение	4	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №21 Модели и моделирование. Этапы моделирования. Теоретическое обучение	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		
	Списки, графы, деревья. Теоретическое обучение	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №22 Списки, графы, деревья.	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 3.3.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала		
	Математические модели в профессиональной области	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР

			10, ЛР 14, ЛР 23;
	Практическое занятие № 23 Математические модели в профессиональной области Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами.	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 3.4.	Содержание учебного материала		
	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №24 Понятие алгоритма. Разработка алгоритмов линейной и разветвляющейся и циклической структуры в виде блок-схем	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №25 Ввод и вывод данных. Математические операции с целыми и вещественными числами. Реализация линейного алгоритма в Python	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №26 Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Реализация циклического алгоритма в Python	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 3.5.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала	1	
	Анализ алгоритмов в профессиональной области. Теоретическое обучение	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 3.6.	Содержание учебного материала		
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. Теоретическое обучение	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие № 27 Создание многотабличной базы данных, связей между таблицами. Создание форм и заполнение базы данных	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23

Тема 3.7.	Содержание учебного материала		
	Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Практическое занятие №28 Технологии обработки информации в электронных таблицах Ввод и редактирование данных в табличном процессоре. Форматирование ячеек	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №29 Сортировка, фильтрация, условное форматирование в электронных таблицах	4	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 3.8.	Содержание учебного материала		
	Формулы и функции в электронных таблицах	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №30 Формулы и функции в электронных таблицах.	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №31 Встроенные функции и их использование в электронных таблицах.	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №32 Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 3.9.	Профессионально-ориентированное содержание		
	Содержание учебного материала		
	Визуализация данных в электронных таблицах	1	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
	Практическое занятие №33 Визуализация данных в электронных таблицах Инструменты анализа данных: диаграммы, графики. Визуализация данных в электронных таблицах Инструменты анализа данных: графики	2	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Тема 3.10.	Профессионально-ориентированное содержание		

Содержание учебного материала		
Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	1	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Практическое занятие №34 Моделирование в электронных таблицах. Учёт рабочего времени электромонтеров.	2	ОК 01,ОК 02; ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Практическое занятие №35 Моделирование в электронных таблицах. Расчёт заработной платы электромонтеров.	2	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Практическое занятие №36 Моделирование в электронных таблицах Определение затрат на выполнение работ по ремонту устройств энергоснабжения	2	ОК 01,ОК 02;ПК 2.1, ЛР 4,ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (2 семестр) и другие формы контроля (1 семестр)		
Всего:	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 дисциплине.

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 дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещения для самостоятельной работы, с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Оснащенность: Стол преподавателя-1 шт., стул преподавателя -1 шт., стол ученический компьютерный-12 шт., стол ученический -5 шт., стулья ученические-29 шт., компьютеры ученические -12 шт., компьютер преподавателя -1 шт., доска -1 шт., кондиционер -1 шт.,

Технические средства обучения: проектор переносной, экран (стационарный).

Перечень программного обеспечения (ПО), установленного на компьютерах, задействованных в образовательном процессе по учебной дисциплине (модулю):

1.Операционная система:

Windows 7

Лицензия № 48215537 от 11.03.2011 г.

2. Антивирусная защита: Kaspersk free (открытая лицензия)

3. Офисное программное обеспечение:

Open Office 2010 (свободный доступ)

4.Архиваторы: WinRar

(открытые лицензии)

5. Интернет-браузер: Google Chrome, Explorer. Opera (открытая лицензия)

6. Программа для просмотра файлов PDF: Adobe Acrobat reader (открытая лицензия)

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
2. Лицензионное антивирусное программное обеспечение.

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

1. Электронная платформа: Zoom;
2. Электронная платформа Moodle.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

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

3.2.1. Основные источники:

1.	Волк, В. К.	Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/519837	[Электронный ресурс]
2.	Торадзе Д. Л.	Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/519866	[Электронный ресурс]
3.	Прохорский Г. В.	Информатика: учебное пособие	Москва: КноРус, 2024. - 240 с. – режим доступа: https://book.ru/book/954418	[Электронный ресурс]
4.	Угринович Н. Д.	Информатика: учебник	Москва: КноРус, 2024. - 377 с. – режим доступа: https://book.ru/book/950240	[Электронный ресурс]

3.2.2. Дополнительные источники:

	Чернышев, С. А.	Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/519953	[Электронный ресурс]
	Гаврилов, М. В.	Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования .	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — режим доступа: https://urait.ru/bcode/510331	[Электронный ресурс]

3.2.3.Периодические издания: не предусмотрены

3.2.4.Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: не предусмотрено

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)

Общие компетенции (ОК), личностные результаты (ЛР)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	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	Тестирование
ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей	Р1, Р2, Р3, Прикладной модуль 1, Прикладной модуль 2	Выполнение заданий дифференцированного зачета

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: лекции, чтение, опросы

5.2 Активные и интерактивные: мозговой штурм, эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, конкурсы, самостоятельные и практические работы, деловые игры