Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 02.11.2026 14:02:23
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение 9.3.8
ОПОП-ППССЗ по специальности
11.02.06 Техническая эксплуатация
транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА)[1]

ОУДп.05 ИНФОРМАТИКА

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования

(по видам транспорта)

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год приема: 2024)

[1] Рабочая 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

5. **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА) ОУДп.05 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (предмета) ОУДп.05 Информатика является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Рабочая программа ОУДп.05 Информатика может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочей по профессии:

19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

В учебных планах ОПОП-ППССЗ учебная дисциплина ОУДп.05 Информатика входит в состав образовательных учебных дисциплин 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 дисциплины:

В результате изучения дисциплины ОУДп.05 Информатика на базовом уровне обучающийся должен:

знать/понимать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования в соответствии с задачами курса;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: поиска и отбора информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;

- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины (предмета) в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины (предмета)	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. 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 деятельности, 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; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем 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;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; 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

	- 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	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области 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; - 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 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	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - 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, 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 системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - 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, Ру*Ноп, Oava, 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 реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, 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; - 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 ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.	Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи, точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; успешное применение заданной конфигурации на программируемом объекте; готовность аппаратуры к работе по заданным параметрам; технологически грамотные программирование, настройка и ввод в действие аппаратуры	

В результате освоения учебной дисциплины 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.7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР.11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

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

ЛР.21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

ЛР.22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР.23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины 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	**38**
практические занятия	**106**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Профессионально-ориентированное содержание	
в т.ч.:	
практические занятия	**106**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (II семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (предмета) ОУДп.05 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
1 семестр			
Раздел 1. Введение. Информация и информационные процессы. Данные		**2/2**	
Тема 1.1 Способы представления данных	Содержание учебного материала:	2	*ОК 01, ОК 02., ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7, ЛР.11, ЛР.14, ЛР.21, ЛР.22 ЛР.23*
	1 Введение. Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Информационное взаимодействие в системе, управление. Л_1		
Раздел 2. Математические основы информатики		**63/42**	
Тема 2.1 Тексты и кодирование. Передача данных. Дискретизация	Содержание учебного материала:	2	*ОК 01, ОК 02., ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7, ЛР.11, ЛР.14, ЛР.21, ЛР.22 ЛР.23*
	1 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. Л_2		
	Практическая работа № 1 Построение неравномерных кодов, используя условие Фано	*2*	*ОК 01, ПК 1.1, ЛР.14*
	Практическая работа № 2 Системы. Компоненты системы и их взаимодействие	2	*ПК 1.1, ЛР.4*
	Практическая работа № 3 Кодирование и измерение информации	4	*ОК 01, ОК 02., ПК 1.1, ЛР.4*
Тема 2.2 Система счисления	Содержание учебного материала:	2	*ОК 01, ОК 02., ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7 ЛР.14, ЛР.21*
	1 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 строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием. Л_3		*ЛР.22, ЛР.23*
	Практическая работа № 4 Перевод чисел в позиционных системах счисления		4	*ОК 01, ОК 02., ПК 1.1, ЛР.4, ЛР.22*
	Практическая работа № 5 Дискретное представление информации в различных системах счислениях		4	*ОК1, ОК2, ПК 1.1, ЛР.4, ЛР.7*
Тема 2.3 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала			
	1	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. Л_4	2	*ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ЛР.4, ЛР.7 ЛР.14, ЛР.21 ЛР.22, ЛР.23*
	Практическая работа № 6 Построение схем из базовых логических элементов		4	*ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ЛР.4, ЛР.14*
	Практическая работа № 7 Построение логического выражения с данной таблицей истинности		4	*ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ЛР.14*
	Практическая работа № 8 Логические принципы работы полусумматора		2	*ОК 01, , ПК 1.1 ЛР.7, ЛР.14*
	Практическая работа № 9 Дискретные игры двух игроков с полной информацией		4	*ОК 01, ОК 02. ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.22*
Тема 2.4 Дискретные объекты	Содержание учебного материала			
	1	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. Л_5	2	*ОК 01, ОК 02 ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7 ЛР.14, ЛР.21 ЛР.22, ЛР.23*
	Практическая работа № 10 Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов		4	*ОК 01, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.21*
II семестр				

Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования			**48/32**	
Тема 3.1 Алгоритмы и структуры данных	Содержание учебного материала:		2	*ОК 01, ОК 02 ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7 ЛР.11, ЛР.22 ЛР.23*
	1	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. Л_6		
	Практическая работа № 11 Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления.		4	*ОК 01, ПК 1.1, ЛР.14*
	Практическая работа № 12 Вычисление корней квадратного уравнения		4	*ОК 01,ПК 1.1, ЛР.14*
Тема 3.2 Языки программирования	Содержание учебного материала:		2	*ОК01, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.11 ЛР.7, ЛР.22 ЛР.23*
	1	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). Л_7		
	Практическая работа № 13 Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла.		6	*ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ЛР.14*
Тема 3.3. Разработка программ	**Практическая работа № 14** Определение входных данных, при которых алгоритм дает указанный результат		4	*ОК 01, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.21*
Тема 3.4. Математи-ческое моделирование	Содержание учебного материала:		2	*ОК 01, ОК 02 ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7 ЛР.14, ЛР.21 ЛР.22, ЛР.23*
	1	Работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Проведение вычислительного эксперимента. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов компьютерного эксперимента. Представление результатов моделирования в виде удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики) Л_8		
	Практическая работа № 15 Продуктовая корзина. Вычисление стоимости ежедневного рациона		4	*ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ЛР.4*

	Практическая работа № 16 Создание чертежа в координатной плоскости в программе MS Excel	4	*ОК 01, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.22*
Раздел 4. Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных		**75/50**	
Тема 4.1 Аппаратное и программное обеспечение компьютера	Содержание учебного материала:	2	*ОК 01, ОК 02 ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.11 ЛР.14, ЛР.22 ЛР.23*
	1 Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Л_9		
	Практическая работа № 17 Магистрально - модульная организация компьютера	4	*ОК 01, 02, ПК 1.1, ЛР.4*
	Содержание учебного материала:	2	*ОК 01, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.11 ЛР.14, ЛР.21 ЛР.22, ЛР.23*
	1 Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств. Инсталляция программного обеспечения. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Л 10		
Тема 4.2 Подготовка текстов и демонстрационных материалов	**Практическая работа № 18** Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Проверка правописания. Средства создания и редактирования математических текстов	8	*ОК 02, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7 ЛР.11*
Тема 4.3. Работа с аудиовизуальными данными	Содержание учебного материала:	2	*ОК 01, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7 ЛР.11, ЛР.23*
	1 Графические редакторы. Виды компьютерной графики. Растровое изображение. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Работа с многослойными изображениями. Группировка и трансформация объектов. Л 11		
	Практическая работа № 19 Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов.	4	*ОК 02, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.11*

Тема 4.4. Электронные таблицы	Содержание учебного материала:			
	1	Динамические электронные таблицы. Основные понятия. Адресация ячеек. Виды ссылок в формулах: абсолютные, относительные и смешанные ссылки. Мастер формул. Автозаполнение. Компьютерные средства представления и анализа данных. Л 12	2	*ОК 01, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7 ЛР.11, ЛР.14 ЛР.21, ЛР.22*
	Практическая работа № 20 Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах.		8	*ОК 02, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7 ЛР.14*
Тема 4.5. Базы данных	Содержание учебного материала:			
	1	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. Л 13	2	*ОК01, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7 ЛР.14*
	Практическая работа № 21 Создание многотабличной БД, связей между таблицами. Создание форм и заполнение БД		4	*ОК 02, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7*
Тема 4.6 Подготовка и выполнение исследовательского проекта	Содержание учебного материала:			
	1	Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета. Верификация (проверка надежности и согласованности) исходных данных и валидация (проверка достоверности) результатов исследования. Л 14	2	*ОК 01, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.11 ЛР.14, ЛР.21 ЛР.22, ЛР.23*
	Практическая работа № 22 Создание презентации в среде MS PowerPoint		10	*ОК 02, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.11*
Раздел 5 Работа в информационном пространстве			**27/18**	
Тема 5.1 Компьютерные сети	Содержание учебного материала:			
	1	Принципы построения компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы. Сетевые операционные системы. Задачи	2	*ОК 01, ПК 1.1 ЛР.4, ЛР.7 ЛР.11, ЛР.14 ЛР.21, ЛР.22*

		системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей. Л 15		
	Практическая работа № 23 Интернет. Адресация в сети Интернет		2	*ОК 01,* *ПК 1.1, ЛР.4*
	1	Технология WWW. Браузеры. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML. Динамические страницы. Разработка веб-сайтов. Язык HTML Л 16	2	*ОК 01, ОК 02, ПК 1.1* *ЛР.1, ЛР.4* *ЛР.5, ЛР.7*
	Практическая работа № 24 Разработка веб-сайта: создание веб-страниц		4	*ОК 01, ОК 02* *ПК 1.1, ЛР.4*
Тема 5.2 Деятельность в сети Интернет	**Практическая работа № 25** Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.		2	*ОК 01, ОК 04* *ПК 1.1, ЛР.4*
Тема 5.3 Социальная информатика	Содержание учебного материала:		2	*ОК 01,* *ПК 1.1* *ЛР.1, ЛР.4* *ЛР.7, ЛР.14* *ЛР.21, ЛР.22* *ЛР.23*
	1	Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Информационные пространства коллективного взаимодействия. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Л 17		
Тема 5.4 Информационная безопасность	Содержание учебного материала:		2	*ОК 01, ОК 02* *ПК 1.1* *ЛР.4, ЛР.5* *ЛР.7, ЛР.14* *ЛР.21, ЛР.22* *ЛР.23*
	1	Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности. Л 18		
	Содержание учебного материала:		2	*ОК 01, ОК 02*

	1	Обобщение и систематизация знаний. Дифференцированный зачёт. Л 19		*ПК 1.1* *ЛР.1, ЛР.4, ЛР.7*
	Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет			
	Всего:		***144***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете информатики и информационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине (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 дисциплины, 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 аудитории, 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 дисциплины (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 декстопная 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. 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

2. Прохорский, Г.В.. Информатика : Учебное пособие / Г.В. Прохорский — Москва : КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-11566-4. — URL: https://book.ru/book/949267

2. **Дополнительные источники** (для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы):

1. Ляхович, 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

2. Прохорский, Г.В. Информатика : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-406-07612-5. — URL: https://book.ru/book/936152 — Текст : электронный.

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий. Текущий контроль: выполнены на положительную оценку все практические работы, выполнены внеаудиторные самостоятельные работы. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общие компетенции (ОК), личностные результаты (ЛР)	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. *ЛР.4, ЛР.5, ЛР.7, ЛР.11, ЛР.14* *ЛР.21, ЛР.22, ЛР.23*	Р1, Тема 1.1 Р2, Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р3, Тема 3.1, 3.2, 3.4 Р4, Тема 4.1	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. *ЛР.4, ЛР.5, ЛР.7, ЛР.11, ЛР.14* *ЛР.21, ЛР.22, ЛР.23*	Р1, Тема 1.1 Р2, Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р3, Тема 3.1, 3.2, 1.1, 3.4 Р4, Тема 4.1 Р5, Тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	Результат выполнения практических работ Тестирование Результат выполнения внеаудиторных СР
ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа. *ЛР.4, ЛР.5, ЛР.7, ЛР.11, ЛР.14* *ЛР.21, ЛР.22, ЛР.23*	Р1, Тема 1.1 Р2, Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р3, Тема 3.1, 3.2, 1.1, 3.4 Р4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 Р5, 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.