Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 10.02.2023 08:12:17
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 Информатика

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

Нижний Новгород 2022

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОУД. 09 Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена и является составной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог" (утв. приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 № 388).

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413) и примерной основной образовательной программы, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения учебной дисциплины «Информатика» является обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Программа курса «Информатика» призвана обеспечить более высокий уровень подготовки студента в области информатики и информационно-коммуникационных технологий.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.*Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимся следующих* ***результатов****:*

личностных:

Л 01 - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

Л 02 - осознание своего места в информационном обществе;

Л 03 - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

Л 04 - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

Л 05 - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

Л 06 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

Л 07 - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

Л 08 - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

М 01 -умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

М 02 - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

М 03 - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

М 04 - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

М 05 - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

М 06 - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

М 07 - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

П 01 - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов окружающем мире;

П 02 - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

П 03 - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

П 04 - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

П 05 - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

П 06 - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

П 07 - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

П 08 - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

П 09 - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

П 10 - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

П 11 - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Личностные результаты реализации программы воспитания

В рамках программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих ***личностных результатов:***

ЛР 4 проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда; стремление к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 10 забота 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.

1.5. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**150**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**100**
в том числе: теоретические занятия практические занятия	 30 70
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**50**
Промежуточная аттестация в форме контрольного опроса (1 семестр)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды Л,М,П результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
1 семестр				
Раздел 1. Введение. Информация и информационные процессы.				
Тема 1.1 Способы представления данных.	**Содержание учебного материала:**		2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР4, ЛР10
	1	Введение. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. 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.		
		Самостоятельная работа Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).	4	
Раздел 2. Математические основы информатики				
Тема 2.1 Тексты и кодирование. Передача данных. Дискретизация	**Содержание учебного материала:**		2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР4, ЛР10
	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. Частота и разрядность измерений. Дискретное представление звуковых данных и графической информации *Универсальность дискретного представления информации.*		

	Практическая работа № 1: «Построение неравномерных кодов, используя условие Фано»	*2*	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	Практическая работа №2: «Универсальность дискретного представления информации. Измерение объема информации»	*2*	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Решение задач на измерение информации.	4	
Тема 2.2 Система счисления	**Содержание учебного материала:**	2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	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. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*		
	Практическая работа № 3 «Представление информации в различных системах счислениях. Перевод целого и действительного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием»	*2*	
	Практическая работа № 4 «Арифметические действия в позиционных системах счисления»	*2*	
Тема 2.3 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Содержание учебного материала**	2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	1 Логические операции. Операции «импликация», «эквивалентность». Логические функции. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. *Решение простейших логических уравнений.* Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма (ознакомление)*		
	Практическая работа № 5 «Построение логического выражения с данной таблицей истинности».	*2*	

	Самостоятельная работа Решение простейших логических уравнений	4	
Тема 2.4 Дискретные объекты	**Содержание учебного материала**	2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	1 *Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).* Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов *окружающего мира. Бинарное дерево.*		
	Практическая работа №6 «Определения количества различных путей между вершинами».	*2*	
	Практическая работа №7 «Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов»	*2*	
	Самостоятельная работа Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов	4	
Раздел 3 Алгоритмы и элементы программирования			
	Содержание учебного материала:	2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР4, ЛР10
Тема 3.1 Алгоритмические конструкции	1 Алгоритмы и способы их описания. Алгоритмические структуры. Алгоритмы исследования элементарных функций. Алгоритмы, связанные с делимостью целых чисел. Подпрограммы. *Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы).* Алгоритмы обработки массивов.		
	Практическая работа №8 «Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления. Алгоритмы линейной обработки последовательности чисел без использования дополнительной памяти».	*2*	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	Практическая работа №9 «Сохранение и использование промежуточных результатов. Метод динамического программирования».	*2*	
	Практическая работа №10 «Разработка алгоритмов решения различных типовых задач»	*2*	

Итого за первый семестр: 48 ч. Максимальная: 16 лекции – 12 ч, пр. занятия – 20 ч. + с/р 16 ч.			
	2 семестр		
Тема 3.2 Составление алгоритмов и их программная реализация	**Содержание учебного материала:**	2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР4, ЛР10
	1 Этапы решения задач на компьютере Знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Обзор языков программирования. Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. *Рекурсивные процедуры и функции*. Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Массивы. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Постановка задачи сортировки.		
	Практическая работа № 11 «Интегрированная среда разработки программы на выбранном языке программирования. Пользовательский интерфейс интегрированной среды разработки программ»	*2*	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	Практическая работа № 12 «Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц»	*2*	
	Практическая работа № 13 «Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей»	*2*	
	Самостоятельная работа	5	

	Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.			
Тема 3.3 Анализ алгоритмов	**Содержание учебного материала:**			
	1	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. *Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.*	1	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	Практическая работа №14 Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат		*2*	
	Практическая работа № 15 «Определение результата алгоритма без его полного пошагового выполнения»		*2*	
	Самостоятельная работа Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.		5	
Тема 3.4 Математическое моделирование	**Содержание учебного материала:**			
	1	Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.*	1	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	Практическая работа № 16 «Работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Проведение вычислительного эксперимента. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов компьютерного эксперимента»		*2*	
	Практическая работа № 17 «Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)»		*2*	

	Самостоятельная работа Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики) по выбору.		4	
Раздел 4. Использование программных систем и сервисов				
Тема 4.1 Компьютер – универсальное устройство обработки данных	**Содержание учебного материала:**		2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР4, ЛР10
	1	*Аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем.* Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.* Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. *Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства*. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.		
	2	Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. *Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.* Многообразие операционных систем, их функции. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.* Тенденции развития компьютеров. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.* Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*	2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР4, ЛР10

		Самостоятельная работа Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места.	4	
Раздел 5. Подготовка текстов и демонстрационных материалов				
Тема 5.1 Подготовка текстов и демонстрационных материалов	**Содержание учебного материала:**		1	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	1	Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.* Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. *Знакомство с компьютерной верстkой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.*		
	Практическая работа №18 **«**Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных»		*2*	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	Практическая работа №19 1.«Средства поиска и замены. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц.		*2*	
	Практическая работа №20 Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста»		*2*	
	Практическая работа № 21 «Средства создания и редактирования математических текстов».		*2*	
	Самостоятельная работа Гипертекстовое представление информации.		4	

	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий.		
Раздел 6. Работа с аудиовизуальными данными			
Тема 6.1 Работа с аудиовизуальными данными	**Содержание учебного материала:**	1	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	1 *Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.* Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.		
	Практическая работа № 22 Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.	*2*	
	Практическая работа № 23 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерной презентации Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.	*2*	
	Самостоятельная работа Подготовить презентацию с помощью мультимедийных онлайн-сервисов.	4	
Раздел 7. Электронные (динамические) таблицы			
Тема 7.1 Электронные (динамические) таблицы	**Содержание учебного материала:**	2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	1 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. *Примеры использования динамических (электронных) таблиц (в том числе в задачах математического моделирования)*		
	Практическая работа № 24 «Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах»	*2*	

	Практическая работа № 25 «Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными»	*2*	
	Практическая работа № 26 «Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных. Построение диаграмм, гистограмм и графиков функций в ЭТ»	*2*	
	Практическая работа № 27 «Коллективная работа с документом, содержащим объекты из разных приложений».	*2*	
Раздел 8. Базы данных			
Тема 8.1 Базы данных	**Содержание учебного материала:**	2	П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	1 Понятие и назначение базы данных (далее – БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД). *Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.* Фильтрация. Вычисляемые поля. Формы. Отчеты *Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.*		
	Практическая работа № 28 «Создание многотабличной БД, связей между таблицами. Создание форм и заполнение БД »	*2*	
	Практическая работа № 29 «Формирование запросов и создание отчетов в БД».	*2*	
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Создание таблиц и запросов в базе данных средствами MS Access.	4	
Тема 8.2 Автоматизированное проектирование. 3D-моделирование. Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	**Содержание учебного материала:**		
	1 *Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.* *Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры).* *Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и пред-*	1	

		сказания. Искусственный интеллект.		
	2	*Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.*	1	
Раздел 9. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве				
Тема 9.1 Компьютерные сети	**Содержание учебного материала:**			П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	1	Принципы построения компьютерных сетей. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей*. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. *Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.* Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы*. *Технология WWW. Браузеры. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Язык HTML*	1	
	Практическая работа № 30 «Интернет. Адресация в сети Интернет»		*2*	
	Практическая работа № 31 «Разработка веб-сайта: создание веб-страниц»		*2*	
	Практическая работа № 32 «Разработка веб-сайта: создание гиперссылок		*2*	
Раздел 10. Деятельность в сети Интернет. Социальная информатика. Информационная безопасность				
Тема 10.1 Деятельность в сети Интернет	**Содержание учебного материала:**			П01-11 Л01-Л08, М01-07 ЛР14, ЛР23
	1	Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.	1	
	Практическая работа № 33 «Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов».		*2*	

	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий.		4	
Тема 10.2 Социальная информатика	**Содержание учебного материала:**			
	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.*	1	
Тема 10.3 Информационная безопасность	**Содержание учебного материала:**			
	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.	1	
		Практическая работа № 34 «Защита информации и информационная безопасность АИС. Компьютерные вирусы и антивирусные программы»	*2*	
		Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		
Итого за второй семестр: 102 Максимальная: 68 лекции – 20 ч., пр. занятия – 48 ч. + 34 с/р				
Всего:			**150**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - **Кабинет «Информатики»**

Оборудование: Стол преподавателя-3 шт., стул преподавателя- 2шт., стол ученический-18 шт., стулья ученические-27 шт., шкаф- 2 шт., доска-1 шт., компьютер-13 шт.

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

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

1.Операционная система:
Lubuntu (открытая лицензия)

2. Антивирусная защита: Kaspersk free (открытая лицензия)

3. Офисное программное обеспечение:
Liber 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)

3.2. Информационное обеспечение обучения

№	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
Основная литература				
1.	Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б.	Основы информатики. Учебник. (СПО)	Москва : КноРус, 2020. — 347 с. — режим доступа: https://book.ru/book/932956	[Электронный ресурс]
2.	Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии : учебник для среднего	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — Режим доступа: https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnye-	[Электронный ресурс]

		профессионального образования	tehnologii-489603	
Дополнительная литература				
3.	Угринович Н.Д.	Информатика (для СПО) учебник	Москва: КноРус, 2022. – 377 с. Режим доступа: https://book.ru/books/943211	[Электронный ресурс]
4.	Угринович Н.Д.	Информатика. Практикум. (СПО).	М.: КноРус, 2022. -264 с. режим доступа: https://book.ru/books/944576	[Электронный ресурс]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
личностные: Л 01 - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; Л 02 - осознание своего места в информационном обществе; Л 03 - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; Л 04 - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; Л 05 - умение выстраивать	-формулирует понятие информационного общества и его информатизации; - характеризует этапы развития информационного общества; - умение применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; -определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи,	Тесты, контрольные работы, самостоятельная работа, дифференцированные письменные работы, доклады, сообщения, рефераты, презентации.

конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; Л 06 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; Л 07 - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту; Л 08 - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;		
метапредметные: М 01 -умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; М 02 - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; М 03 - использование раз-	- анализирует информацию и определяет способ представления информации; - выделяет, распознает и отличает информационные процессы; - владеет навыками разработки алгоритмов различных конструкций в виде блок-схемы; - формулирует определения алгоритма и его свойств; - различает основные алгоритмические конструкции; - свободно применяет информационные образовательные ресурсы в	Тесты, контрольные работы, самостоятельная работа, дифференцированные письменные работы, доклады, сообщения, рефераты, презентации.

личных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; М 04 - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; М 05 - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; М 06 - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; М 07 - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;	учебной деятельности; - умеет использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;	
предметные: П 01 - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов окружающем мире; П 02 - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов	- формирование знаний языка программирования, представлениями о базовых типах данных и структурах данных; - умение использовать основные управляющие конструкции;	Тесты, контрольные работы, самостоятельная работа, дифференцированные письменные работы, доклады, сообщения, рефераты, презентации.

формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; П 03 - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; П 04 - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; П 05 - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; П 06 - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; П 07 - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); П 08 - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; П 09 - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; П 10 - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; П 11 - применение на практике средств защиты информации от вредоносных	- владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; - имеет представление о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах	

про-грамм, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.		
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:		
ЛР 4 проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда; стремление к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»; ЛР 10 забота 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.	- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; - владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; - владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; - владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	Наблюдение

	- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	