

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИ (СПО)



Е. Г. Воскресенский

(И. О. Фамилия)

08 2023 г.

(подпись)

Д. В. Полишвайко

(И. О. Фамилия)

« 27 » 05 2024 г.



(подпись)

Д. В. Полишвайко

(И. О. Фамилия)

« 28 » августа 2024 г.

(подпись)

Д. В. Полишвайко

(И. О. Фамилия)

« 23 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет:

Информатика

Индекс учебного
предмета:

УПП.03

Специальность:

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Форма обучения:

очная

Курс(ы):

1

Семестр(ы):

1-2

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413.

Разработчик Е.В. Ишаденко преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>23.05.23</u> № <u>06</u>	<u>Ишаденко Е.В.</u>	<u>Ишаденко</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина</u>
Протокол от <u>20.05.24</u> № <u>06</u>	<u>Ишаденко Е.В.</u>	<u>Ишаденко</u>	Протокол от <u>23.05.24</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	<u>Рябева</u>
Протокол от <u>16.05.25</u> № <u>08</u>	<u>Лихачева Т.В.</u>	<u>Лихачева</u>	Протокол от <u>22.05.25</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	<u>Рябева</u>
Протокол от №			Протокол от №		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Чурилина

И. В. Чурилина

Рябева

А. Н. Рябева

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС СОО и положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы

Учебный предмет «Информатика» относится к базовым учебным предметам общеобразовательной подготовки.

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих (профессиональных) компетенций:

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

Согласно учебного плана по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике каждый обучающийся выполняет индивидуальный проект по одному из учебных предметов общеобразовательной подготовки (в том числе по УПП.02 Информатика):

Индивидуальный проект (предметом не является) – 32* часа.

*не входит в учебную нагрузку обучающихся по учебному предмету «Информатика»

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках освоения учебного предмета «Информатика», обеспечивается достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов:

Планируемые результаты освоения	Основные показатели оценки результата
<i>Личностные результаты, в том числе:</i>	
В части гражданского воспитания	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих

	<p>норм информационного права и информационной безопасности;</p> <p>-готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;</p>
В части патриотического воспитания	<p>- ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;</p>
В части духовно-нравственного воспитания	<p>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;</p>
В части эстетического воспитания	<p>-эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;</p> <p>- способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий</p>
В части физического воспитания	<p>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;</p>
В части трудового воспитания	<p>-готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>-интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>-готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p>
В части экологического воспитания	<p>-осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;</p>
В части ценности научного познания	<p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>

Планируемые результаты освоения	Основные показатели оценки результата
<i>Метапредметные результаты, в том числе:</i>	
1. Универсальные учебные познавательные действия	
Базовые логические действия	<ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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; -разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
Базовые исследовательские действия	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; -формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения

Работа с информацией	<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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, её 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.
2. Универсальные коммуникативные действия	
Общение	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; -распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; -владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; -развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
Совместная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; -выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
3. Универсальные регулятивные действия	
Самоорганизация	<ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; -давать оценку новым ситуациям;

	<ul style="list-style-type: none"> -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; -делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -оценивать приобретённый опыт; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
Самоконтроль	<ul style="list-style-type: none"> -давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; -владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; -принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.
Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность	<ul style="list-style-type: none"> - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - <i>внутренней мотивации</i>, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - <i>эмпатии</i>, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - <i>социальных навыков</i>, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
Принятие себя и других людей	<ul style="list-style-type: none"> - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; -принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; -признавать своё право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Основные показатели оценки предметных результатов:	
<ul style="list-style-type: none"> - владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; 	

владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, -соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; -понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объёма данных и характеристик канала связи;
- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
- умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения и системы уравнений; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ -символьных строк и др.), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

- умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учётом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья), использовать базовые операции со структурами данных; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;
- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных (составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных) и справочные системы;
- умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание основных принципов работы, возможностей и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений о круге решаемых задач машинного обучения (распознавания, классификации и прогнозирования) наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов (2023/2024 г.н.)
Учебная деятельность (всего)	140
Учебные занятия обучающегося (всего), в том числе:	130
в том числе:	
лекции	34
практические занятия	96
профессионально-ориентированное содержание (прикладной модуль) (для профильных предметов)	18
лекции	8
практические занятия	10
Индивидуальный проект	6/-
Консультация	4/-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Всероссийская проверочная работа (при наличии по данному учебному предмету), организуемая в рамках мероприятий по оценке качества образования, проводится за счет объёма времени, отведенного на учебный предмет, согласно нормативно-правовым актам

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
			14/40
Раздел 1	Цифровая грамотность		
Тема 1.1 Компьютер: аппаратное и программное обеспечение. Файловая система.	Содержание учебного материала		2
	1.	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Файловая система. Поиск в файловой системе.	2
	Практические занятия		8
	Практическая работа №1 «Получение данных об аппаратной части компьютера».		2
	Практическая работа № 2 «Получение данных о программном обеспечении компьютера».		2
	Практическая работа № 3 «Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Основные тенденции развития компьютерных технологий»		2
	Практическая работа № 4 «Операции с файлами и папками».		2
Тема 1.2. Сетевые информационные технологии	Содержание учебного материала		2
	1.	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.	2
	Практические занятия		6
	Практическая работа № 5 Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета.		2
	Практическая работа № 6 Государственные электронные сервисы и услуги.		2
	Практическая работа № 7 Язык поисковых запросов.		2
Тема 1.3. Основы социальной информатики	Содержание учебного материала		2
	1.	Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах.	2
	Практические занятия		8
	Практическая работа № 8 Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.		2
	Практическая работа № 9 Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.		2
	Практическая работа № 10 Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним.		2

	Практическая работа № 11 Архивация данных	2
Раздел 2	Теоретические основы информатики	2
Тема 2.1 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	
1	Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование.	2
	Практические занятия	6
	Практическая работа № 12 Двоичное кодирование.	2
	Практическая работа № 13 Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.	2
	Практическая работа № 14 Использование антивирусной программы.	2
Тема 2.2 Пред- ставление инфор- мации в компью- тере	Содержание учебного материала	2
1.	Системы счисления.	2
	Практические занятия	4
	Практическая работа № 15 Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления; перевод чисел между этими системами.	2
	Практическая работа № 16 Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки.	2
Тема 2.3. Эле- менты алгебры логики	Содержание учебного материала	2
1	Алгебра логики. Логические выражения. Примеры законов алгебры логики.	2
	Практические занятия	4
	Практическая работа № 17 Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция».	2
	Практическая работа № 18 Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы.	2
Тема 2.4.Инфор- мационное моде- лирование	Содержание учебного материала	2
1.	Модели и моделирование. Цели моделирования.	2
	Практические занятия	4
	Практическая работа № 19 Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).	2
	Практическая работа № 20 Графы. Бинарное дерево.	2
	2 семестр	20/56
Раздел 3	Информационные технологии	
	Содержание учебного материала	4

Тема 3.1. Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации.	1.	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики.	2
	2.	Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.	2
	Практические занятия		26
	Практическая работа № 21 «Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей».		2
	Практическая работа № 22 «Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление».		4
	Практическая работа № 23 «Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах».		4
	Практическая работа № 24 «Деловая переписка».		4
	Практическая работа № 26 «Знакомство с компьютерной вёрсткой текста».		2
	Практическая работа № 27 «Специализированные средства редактирования математических текстов».		2
	Практическая работа № 28 «Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.)».		2
	Практическая работа № 29 «Создание и преобразование аудиовизуальных объектов».		2
	Практическая работа № 30 «Презентация с изображениями, звуками и видео».		4
Тема 3.2. Алгоритмы и элементы программирования.	Содержание учебного материала		6
	1	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов	2
	2	Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.	2
	3	Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками).	2
	Практические занятия		20
	Практическая работа № 31 «Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#)».		2
	Практическая работа № 32 «Основные конструкции языка программирования».		2
	Практическая работа № 33 «Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления».		2

	Практическая работа № 34 «Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки».		4
	Практическая работа № 35 «Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня».		2
	Практическая работа № 36 «Табличные величины (массивы).Понятие о двумерных массивах (матрицах)».		2
	Практическая работа № 37«Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы».		2
	Практическая работа № 38 «Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики».		4
Профессионально-ориентированное содержание (прикладной модуль)			
Раздел 4	Информационные технологии		
Тема 4.1 Электронные таблицы	Содержание учебного материала		4
	1	Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений.	2
	2	Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов.	2
	Практические занятия		4
	Практическая работа №39 MSExcel. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.		4
Тема 4.2. Базы данных	Содержание учебного материала		2
	1.	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы.	2
	Практические занятия		4
	Практическая работа №40 MSAccess. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.		4
Тема 4.3. Средства искусственного интеллекта	Содержание учебного материала		2
	1	Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи.	2

	Практические занятия	2
	Практическая работа № 41 Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах.	2
Индивидуальный проект (предметом не является)	<p>Тематический план выполнения индивидуального проекта (при наличии обучающихся, выбравших тему индивидуального проекта по учебному предмету «Информатика»):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор темы проекта; - формулирование темы проекта и обоснование её актуальности; - определение цели работы, формулирование задач; - выделение объекта и предмета проектной работы; - составление плана исследования; - поиск источников по теме исследования; - работа с различными источниками, цитирование, оформление библиографического списка, обзор фактического материала; - выбор и применение на практике методов исследовательской деятельности, соответствующих задачам исследования; - сбор и систематизация данных; - проведение опытов, измерений, описание результатов наблюдений и их объяснение; - обработка, структурирование и анализ полученных результатов; - оформление теоретических и экспериментальных результатов проектной деятельности; - оформление проектной работы; - подготовка к защите проекта; - защита проекта. <p>Темы индивидуальных проектов по учебному предмету «Информатика»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Замена ручного труда САУ, плюсы и минусы 2) Кибернетика: вымысел и правда. 3) Кто такие IT - специалисты? 4) Влияние Информационно - коммуникационных технологий на здоровье человека 5) От кого, зачем и как нужно защищать личные данные? 6) Опасности всемирной паутины, как не угодить в ловушки? 7) Чем опасна виртуальная реальность? 8) Информационно - коммуникационные технологии в медицине 9) Информационно - коммуникационные технологии в образовании 	

	10) Математические вычисления с помощью электронных таблиц 11) Влияние Информационно - коммуникационные технологии на развитие общества 12) Способы организации дистанционного образования с помощью Информационно - коммуникационных технологий. 13) Виртуальные машины в практическом обучении. 14) Реализация решения задач алгебры логики в электронных таблицах 15) Информационные технологии в публицистике и книгоиздании: инструменты, возможности, достоинства и недостатки. 16) Информационные технологии и визуализация данных: классификация, области применения, инструменты, возможности представления. 17) Компьютерная графика в инженерии 18) Нейросети: уровень развития, самообучение, области применения 19) Стоит ли бояться искусственного интеллекта? 20) Когда роботы берегут жизни 21) Влияние компьютерных игр на сознание, эмоциональное и физическое развитие человека 22) Кибермошенничество и способы защиты от него 23) Информационные технологии в нефтедобывающей промышленности	
	<i>Индивидуальный проект (2023/2024 г.н.)</i>	6/-
	<i>Консультация (2023/2024 г. н.)</i>	4/-
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2
	Всего:	140

Освоение учебного предмета может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования к реализации учебного предмета:

– учебный кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оснащенность учебного кабинета (оборудование): Посадочные места по количеству обучающихся, персональный компьютер – 11 шт., рабочее место преподавателя, доска ученическая, принтер, проектор, экран, плакаты «КонсультантПлюс», учебно - методическая документация

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Система Консультант Плюс, Windows 10, Microsoft Office).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/ или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Поляков, К. Ю. Информатика: 10 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-09-103614-5 (ч.1), 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132235>
- Поляков, К. Ю. Информатика: 10 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-09-103615-2 (ч.2), 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132236>
- Поляков, К. Ю. Информатика: 11 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-09-103617-6 (ч.1), 978-5-09-103616-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132246>
- Поляков, К. Ю. Информатика: 11 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 306 с. — ISBN 978-5-09-103616-9, 978-5-09-103618-3

(ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132466>

- Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. — Москва : Просвещение, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-09-113724-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139708>
- Климова, Е. А. Методические рекомендации по выполнению индивидуального проекта студентами первого курса ИИ (СПО): методические рекомендации / Е. А. Климова. — Ухта : Изд-во УГТУ, 2024. — URL: <http://lib.ugtu.net/book/42386>
- Чурилина, И. В. Самостоятельная работа обучающихся: методические указания / И. В. Чурилина. — Ухта : Изд-во УГТУ, 2024. — URL: <http://lib.ugtu.net/book/42397/>
- Лихачева, Т. Э. Информатика. Компьютерные сети : методические рекомендации / Т. Э. Лихачева ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). — Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2023. — <http://lib.ugtu.net/book/42100/>
- Козлова, Т. А. Информатика. MS Excel : методические указания / Татьяна Альбертовна Козлова ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). — Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2022. — 55 с. URL: <http://lib.ugtu.net/book/41943/> 39 экз.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Внутренняя электронно-библиотечная система УГТУ (ВЭБС УГТУ);
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ;
- Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ;
- Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;
- Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразование»;
- Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

4.1. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

Формы и виды текущего контроля успеваемости

Осуществляется в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования. (При подведении итогов по учебному предмету учитываются результаты текущего контроля). Время выполнения теста: 50 минут.

4.2. Результаты освоения учебного предмета

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения учебного предмета		Формы и методы контроля и оценки
	Личностные и метапредметные	Предметные	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов; 	<p>Оценивание практических занятий, контрольных работ, тестирования, индивидуальных заданий, проектов, исследований.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

	<p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>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>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p>	<p>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную</p>	<p>Оценивание практических занятий, контрольных работ, тестирования, индивидуальных заданий, про-</p>

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных 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 	<p>ектов, исследований. Дифференцированный зачет.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, 	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и 	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных 	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой</p>	<p>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p>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;</p>	<p>- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>Оценивание практических занятий, контрольных работ, тестирования, индивидуальных заданий, проектов, исследований.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

грамотности в различных жизненных ситуациях	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.		
ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.	Работа с информацией -создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, её 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.	-умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных (составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных) и справочные системы;	Оценивание практических занятий, контрольных работ, тестирования, индивидуальных заданий, проектов, исследований. Дифференцированный зачет.

4.3. Оценочные и методические материалы

Перечень вопросов (образцы заданий) к дифференцированному зачету

1. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.
2. Аппаратные части компьютера, краткая характеристика.
3. Принципы работы компьютеров и компьютерных систем.
4. Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем.
5. Виды программного обеспечения и их назначение.
6. Облачные технологии: основные понятия, задачи и тенденции развития.
7. Сетевое хранилище: для чего применяется и виды хранилищ.
8. Системное программное обеспечение.
9. Что такое электронные услуги: преимущества и недостатки.
10. Способы получения услуг в электронной форме.
11. Язык поисковых запросов Google.
12. Язык поисковых запросов Яндекс.
13. Драйверы устройств.
14. Установка и деинсталляция программного обеспечения. Файловые системы.
15. Веб-сайт. Веб-страница.
16. Проприетарное и свободное программное обеспечение.
17. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.
18. Защита информации в компьютерах, компьютерных сетях.
19. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.
20. Архивация данных.
21. Антивирусные программы.
22. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал.
23. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.
24. Антивирусные программы.
25. Двоичное кодирование. Условие Фано.
26. Системы счисления.
27. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.
28. Язык программирования Python. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.
29. Средства искусственного интеллекта.
30. Первичные настройки текстового процессора.
31. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей.
32. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах.

33. Деловая переписка.
34. Компьютерная вёрстка текста.
35. Средства редактирования математических текстов.
36. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Регистр.
37. Номера страниц. Колонтитул.
38. Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.
39. Проверка на правописание. Печать документов.
40. Интерфейс Microsoft Excel.
41. MSExcel. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.
42. Создание и оформление таблиц в MSExcel.
43. Ввод и использование формул MSExcel.
44. Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка.
45. Адресация в ячейках. Виды ссылок.
46. Построение диаграмм и графиков.
47. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок.
48. Текстовый процессор. Редактирование и форматирование.
49. Проверка орфографии и грамматики.
50. Оформление списка литературы.

4.3. Оценочные и методические материалы

При оценке ответов учитывается:

- аккуратность работы;
- Время выполнения работы: 35 минут
- работа выполнена самостоятельно или с помощью учителя или учащихся.

В тесте 35 вопросов.

Оценка «отлично» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок.

(95-100%)

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено 80-95% всей работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено 66-79% всей работы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено менее 65% всей работы.

Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работником, для обеспечения образовательной деятельности

Методические указания к практическим работам по учебному предмету «Информатика»