

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 2022.02.02
Уникальный программный ключ:
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Рязанский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

**Директор Рязанского филиала
ПГУПС**

_____ О.А.Дедова
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 ИНФОРМАТИКА

для специальностей

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

**Квалификация – техник
вид подготовки - базовая
Форма обучения – очная**

Рязань
2022

Рассмотрено на заседании ЦК ЕН и ОПД
протокол № 11 от «24» июня 2022 г.
Председатель Огнева /Огнева М.А./

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 Информатика разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17.05.2012 г., предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУД.10 Информатика, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)

Разработчик программы:

Капланова М.М., преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

Рецензент:

Фокина И.В., преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

Клименко О.С., преподаватель Орловского филиала ПГУПС.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальностям 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовая подготовка), 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОУД.10 Информатика относится к *учебным дисциплинам по выбору из обязательных предметных областей*. Учебная дисциплина ОУД.10 Информатика изучается на базовом уровне.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.10 Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, умножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способность к развитию. Открыт восприятию нового. Своевременно адаптируется к изменениям. Адекватно понимает свои сильные стороны и области, требующие развития. Систематически прикладывает дополнительные усилия для своего развития, ориентируясь как на текущие, так и на будущие приоритеты бизнеса. Быстро осваивает и применяет на практике новые знания и навыки	ЛР 13
Помощь в развитии. По собственной инициативе делится накопленным опытом и знаниями. Помогает менее опытным сотрудникам в освоении новых знаний и навыков.	ЛР 14
Ориентация на интересы клиентов. Выполняя свою работу, учитывает интересы и потребности. Своими действиями формирует у клиентов положительный имидж ОАО «РЖД»	ЛР 15
Ответственное мышление. Планирует и организует собственную работу в соответствии с приоритетами своего подразделения. Анализирует и учитывает влияние своих действий на соседние участки работы, окружающую среду и общество. Бережно и рационально использует ресурсы компании.	ЛР 16
Работа в команде. Знает и уважает традиции ОАО «РЖД» Уважительно относится к другим сотрудникам вне зависимости от их статуса и подчинения. Находит конструктивные решения конфликтов и противоречий	ЛР 17
Нацеленность на результат. С готовностью берется за решение сложных задач. Проявляет настойчивость и самостоятельность в достижении целей и преодолении препятствий. Принимает персональную ответственность за допущенные ошибки или неудачи. Проявляет высокую работоспособность, умение работать в напряженном графике. Достигает результата, соблюдая нормы деловой этики	ЛР 18

Работа с высоким качеством. Соблюдает установленные сроки выполнения работ. Выполняет работу с высоким качеством. Результаты не требуют корректировок	ЛР 19
Обеспечение безопасности . Неукоснительно соблюдает стандарты ОАО «РЖД» в области безопасности деятельности. Добивается от других вовлеченных лиц неукоснительного соблюдения стандартов компании в области безопасности. Предлагает инициативы, направленные на повышение безопасности движения и выполнения работ.	ЛР 20
Инициативность. Предлагает перспективные и продуманные инициативы по улучшению деятельности. Поддерживает и развивает конструктивные идеи и инициативы коллег. Принимает активное участие в реализации новых идей. Систематически изучает лучший опыт и внедряет его в свою работу.	ЛР 21
Способность к лидерству. Воодушевляет и мобилизует коллег на достижение результатов. Активно вовлекает коллег в обсуждение и решение вопросов, требующих их участия. Берет на себя роль организатора совместных усилий по достижению результата.	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Имеющий потребность трудиться на благо процветания семьи, родного города, региона.	ЛР 223
Понимающий значение результатов собственного труда для развития экономики Рязанской области	ЛР 24
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Рязанским филиалом ПГУПС	
Демонстрирующий уважение к истории и традициям Рязанского филиала ПГУПС	ЛР 25
Транслирующий в общество положительный имидж обучающегося филиала, проявляющий сопричастность к деятельности филиала	ЛР 26

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.10 Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

1. личностных:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

2. метапредметных:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

3. предметных

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) 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;

5) 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;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 139 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 139 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	139
в том числе:	
теоретическое обучение	79
практические занятия	60
Самостоятельная работа*	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные процессы		38	
Тема 1.1. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	2	1
	Техника безопасности и эргономика рабочего места. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Технические средства и информационные ресурсы, сопровождающие профессиональную деятельность специалистов организации и управления эксплуатационной деятельностью пассажирских и грузовых перевозок.	2	
Тема 1.2. Информация и ее дискретное представление	Содержание учебного материала	36	2
	Подходы к понятию информации и измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Формула Хартли. Формула Шеннона. Бит, Байт, их производные.	2	
	Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	2	2,3
	Практические занятия	2	3
	1. Определение количества информации. Определение скорости передачи информации		
	Представление чисел в различных системах счисления. Развернутая форма записи числа. Перевод действительного числа в десятичную систему счисления.	2	2
	Перевод чисел между системами счисления с кратными основаниями. Сложение, вычитание, умножение, деление чисел.	2	2
	2. Выполнение преобразований чисел из одной системы счисления в другую. 3. Выполнение арифметических операций в различных системах счисления.	4	3
Алгебра логики. Высказывания. Логические функции. Проверка истинности логических высказываний. Законы алгебры логики. Упрощение формул. Логические элементы. Логические схе-	2	2	

	мы.		
	Практическое занятие 4. Построение таблиц истинности логических формул.	2	2
	Принципы обработки информации компьютером. Системы счисления, используемые компьютером. Представление целых чисел в двоичной системе счисления. Цифровое представление текстовой информации. Кодировки ASCII, Unicode.	2	2
	Практические занятия 5. Создание и форматирование документа (Правила ввода и редактирования текста. Правила форматирования текста). 6. Создание, редактирование списков и таблиц.	4	2
	Цифровое представление графической информации. Растровая, Векторная графика.	2	2,3
	Практические занятия 7. Работа с растровой графикой. Технологические принципы работы в графическом редакторе GIMP. 8. Создание многослойного растрового изображения (Применение маски слоя, преобразований объектов, фильтров). 9. Создание чертежей, схем в векторном редакторе.	6	2
	Цифровое представление аудио и видеoinформации.	2	2
	Практическое занятие 10. Дискретное (цифровое) представление звуковой информации.	2	3
Раздел 2. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов		11	
Тема 2.1. Аппаратное обеспечение	Содержание учебного материала	2	2
	Архитектура персонального компьютера. Магистрально- модульный принцип построения компьютера. Чипсет. Пропускная способность шины. Системная шина. Шина памяти. Частота процессора. Шина памяти. Оперативная память. Устройства длительного хранения информации. Периферийные устройства.		
	Практическое занятие 11. Разработка и создание мультимедийной интерактивной презентации «Архитектура персонального компьютера».	2	2
Тема 2.2. Программ-	Содержание учебного материала	2	2

ное обеспечение	Классификация программного обеспечения. Системное, прикладное, инструментальное ПО. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Файловая система. Командный процессор. Драйверы устройств. Сервисные программы (Утилиты). Загрузка операционной системы. Графический интерфейс. Безопасность компьютера.		
Тема 2.3. Защита от вредоносных программ	Содержание учебного материала	2	2
	Антивирусные программы. Классификация компьютерных вирусов: файловые вирусы, сетевые черви, троянские программы, хакерские утилиты. Методы защиты от вредоносных программ.		
Тема 2.4. Коммуникационные технологии	Содержание учебного материала	2	2
	Локальные компьютерные сети. Топология сети. Глобальные компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети. Структура адреса ресурса в сети. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Геоинформационные системы. Поиск информации в интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в интернете.		
	Тест за 1 семестр.	1	3
2 семестр			
Раздел 3. Моделирование и формализация		16	
Тема 3.1. Моделирование в графическом редакторе и текстовом процессоре Моделирование в электронной таблице	Содержание учебного материала	2	2
	Информация и моделирование. Основные понятия и задачи компьютерного моделирования.		
	Электронные таблицы. Ввод данных разных типов, форматирование данных, ввод формул. Причины ошибок и способы их устранения. Выполнение расчетов в электронных таблицах. Методы визуализации данных. Использование возможностей электронных таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Моделирование задач по физике. Моделирование задач по геометрии.	2	2
	Практические занятия 12. Компьютерное графическое моделирование в MSWord (Моделирование интегрированных документов. Применение редактора формул и встроенного графического редактора в текстовом процессоре). 13. Компьютерное математическое моделирование в электронной таблице. 14. Построение диаграмм и графиков электронной таблице.	6	2
Тема 3.2. Ин-	Содержание учебного материала	2	2

формационные модели и их моделирование в СУБД	Понятие информационной модели. Структурные информационные модели. Введение в базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Характеристики СУБД. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Виды запросов. Запросы на выборку к единственной таблице. Определение результатов выполнения запросов с применением аппарата алгебры логики.		
	Практические занятия 15. Проектирование и создание базы данных. 16. Запросы. Создание запросов на выборку (Организация работы с данными в БД. Формирование запросов). Знакомство с работой в ЭТРАН – автоматизированной системе подготовки и оформления перевозочных документов.	4	2
Раздел 4. Основы алгоритмизации и программирования		74	
Тема 4.1. Общие принципы построения базовых алгоритмических структур в среде программирования	Содержание учебного материала		
	Понятие и свойства алгоритмов. Способы описания алгоритма. Таблица блочных символов. Базовые алгоритмические структуры. Расчет результатов выполнения алгоритма.	2	2
	Алфавит языка. Идентификаторы. Служебные слова. Типы данных. Переменные и константы. Структура программы. Компиляция программы. Целочисленный и вещественный типы данных. Правила записи арифметических выражений. Оператор присваивания. Аналитический расчет результатов выполнения операции присваивания.	2	2
	Операторы ввода и вывода. Составной оператор Begin...end. Базовая структура следование. Среда разработки Управление выводом на экран.	2	2
	Практическое занятие 17. Создание программы для расчета по заданной формуле.	2	3
	Встроенные функции. Правила записи математических выражений. Компьютерное моделирование с помощью языка программирования. Этапы решения тематических задач по физике, по геометрии с помощью компьютера.	2	2
	Практическое занятие 18. Компьютерное моделирование задач с применением алгоритмической структуры «Следование».	4	2
	Логический тип данных. Правила записи логических выражений.	2	2
	Алгоритмическая структура «Ветвление». Оператор условного перехода. Неполная и полная формы условного оператора.	2	2
	Практическое занятие	2	2

	19. Программирование условного алгоритма.		
	Составной оператор и составные логические выражения в условном операторе. Составление программы по блок-схеме.	2	2
	Оператор многовариантного ветвления - оператор выбора. Составление программы по блок-схеме.	2	2
	Практическое занятие 20. Программирование алгоритма с выбором.	2	2
	Циклические операторы. Циклы с предусловием, с постусловием, с параметром. Составление программы по блок-схеме. Аналитический расчет результатов выполнения циклических программ	2	2
	Практическое занятие 21. Программирование цикла с предусловием.	2	3
	Составление программ с использованием циклов с предусловием, с постусловием, с параметром. Сочетание цикла и разветвления. Вложенные циклы.	2	2
Тема 4.2. Структуриро- ванные типы данных	Содержание учебного материала		
	Массивы. Описание переменной типа массив. Базовый тип массива. Ввод и вывод элементов массива.	2	2
	Действия над массивами и над элементами массива Поиск оптимального элемента.	2	2
	Формирование нового массива. Сортировка массива линейным методом и методом пузырька. Проверка упорядоченности.	2	2
	Практическое занятие 22. Составление программы для вычислений в одномерном массиве.	2	3
	Двумерные массивы. Матрицы. Операции над строками и столбцами в двумерном массиве.	2	2
	Практическое занятие 23. Составление программы для вычислений в двумерном массиве.	2	2
	Символьные переменные и функции Составление программ с использованием символьных переменных и функций.	2	2
	Строковые переменные и функции. Составление программ с использованием строковых переменных и функций. Взаимное преобразование символьных и числовых типов данных.	2	2
	Практическое занятие 24. Составление программ с использованием символьных и строковых процедур и функций.	2	3
	Подпрограммы. Примеры использования стандартных процедур и функций в программах Пользовательские функции. Формат объявления пользовательской функции Пользовательские процедуры. Формат объявления пользовательской процедуры.	2	2
	Составление программ с использованием пользовательских функций. Составление программ с ис-	2	2

	пользованием пользовательских процедур.		
	Практическое занятие 25. Составление программ, использующих процедуры ввода-вывода и обработки массивов.	2	3
Тема 4.3. Графический режим	Содержание учебного материала	2	2
	Работа в графическом режиме. Графические процедуры и функции. Параметры графических объектов и способы их изменения.		
	Практическое занятие 26. Составление программы, использующей графические процедуры и функции.	4	3
	Операторы цикла в графическом режиме. Результат исполнения циклической программы в графическом режиме. Генератор случайных чисел в графическом режиме.	2	2
	Построение графика функции. Компьютерное моделирование геометрических и физических задач в графическом режиме.	2	2
	Практические занятия 27. Построение графика функции. 28. Составление программ для графической интерпретации и исследования физических моделей.	2 2	2 2
Тема 4.4. Инвестиции	Содержание учебного материала	4	2
	Что такое инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. сроки и доходность инвестиций. Виды финансовых продуктов для различных финансовых целей. Как выбрать финансовый продукт в зависимости от доходности, ликвидности и риска. Как управлять инвестиционными рисками. Диверсификация активов как способ снижения рисков. Фондовый рынок и его инструменты. Как делать инвестиции. Как анализировать информацию об инвестировании денежных средств, предоставляемую различными информационными источниками и структурами финансового рынка. Как сформировать инвестиционный портфель. Место инвестиции в личном финансовом плане. Практикум. Кейс «Куда вложить деньги»		
	Дифференцированный зачет	2	
Всего		139	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебный кабинет *Информационных технологий*, оснащенный оборудованием: *рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, ученические столы – двухместные, столы компьютерные, стулья. Средства обучения: мультимедийный проектор стационарный, экран проекционный, компьютеры, принтер, стенды тематические, портреты учёных, методические рекомендации по выполнению практических занятий.*

помещение для самостоятельной работы *Библиотека*, оснащенное оборудованием: *читальный зал с персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет.*

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

Основная учебная литература:

1. *Торадзе, Д. Л.* Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497621>
2. *Волк, В. К.* Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496798>

Дополнительная учебная литература:

1. *Зимин, В. П.* Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492749>
2. *Зимин, В. П.* Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492769>
3. *Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой.* — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессио-

нальное образование). — ISBN 978-5-534-10244-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495204>

4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491211>

5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491213>

6. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО [Электронный ресурс] / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — URL : <https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-ch-chast-1-441938>

7. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для СПО [Электронный ресурс] / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. — URL : <https://biblio-online.ru/book/informatika-427004>

Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы по приказу Министерства просвещения РФ № 345 от 28 декабря 2018:

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 288 с.

2. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 256 с.

3. Гейн, А.Г. Информатика : учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / А.Г.Гейн ; Н.А.Юнерман ; А.И.Сенокосов. - Москва : Просвещение, 2017. - 255с.

4. Макарова, Н. В. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : учебник : в 2 ч. Ч. 1 / под ред. профессора Н. В. Макаровой. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 384 с.

5. Макарова, Н. В. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : учебник : в 2 ч. Ч 2. / под ред. профессора Н. В. Макаровой. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 368 с.

6. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 352 с.

7. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 352 с.

8. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник: в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 240 с.

9. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник: в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 304 с.
10. Семакин, И. Г. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 264 с.
11. Семакин, И. Г. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 224 с.
12. Угринович, Н. Д. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 288 с.
13. Угринович, Н. Д. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Предметные результаты: 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p>	<p>Формулировка основных принципов обработки и передачи информации. Выбор соответствующего метода определения количества информации. Классификация основных видов информации. Формулировка количественных соотношений между единицами измерения информации. Устный опрос. Наблюдение за навыками работы в малых группах. Оценка практических занятий. Защита творческих и проектных работ. Оценка работы студента на семинарах, учебно-практических конференциях, олимпиадах. Оценка выполнения контрольных работ, тестирование. Дифференцированный зачет</p>
<p>2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</p>	<p>Выбор соответствующей базовой алгоритмической структуры при решении задач. Иллюстрация выполнения технологических процессов в соответствии с приведенным алгоритмом. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Устный опрос. Наблюдение за навыками работы в малых группах. Оценка практических занятий. Защита творческих и проектных работ. Оценка работы студента на семинарах, учебно-практических конференциях, олимпиадах. Оценка выполнения контрольных работ, тестирование. Дифференцированный зачет</p>
<p>3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</p>	
<p>4) 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;</p>	<p>Определение модели, информационные и материальные модели. Умение сопоставлять оригиналы и модели объектов в зависимости от назначения. Выбор соответствующего прикладного программного обеспечения для решения конкретных предметных задач. Обработка информации с помощью</p>
<p>5) 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;</p>	

	<p>электронных таблиц, баз данных. Создание и редактирование объектов с помощью графических редакторов. Устный опрос. Наблюдение за навыками работы в малых группах. Оценка практических занятий. Защита творческих и проектных работ. Оценка работы студента на семинарах, учебно-практических конференциях, олимпиадах. Оценка выполнения контрольных работ, тестирование. Дифференцированный зачет</p>
<p>6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p>	<p>Обработка информации с помощью текстовых, мультимедийных и табличных редакторов; с использованием технологии связи и внедрения объектов. Умение выбрать способ представления информации в соответствии с поставленной задачей. Использование информационных технологий для грамотного, эффективного и полного учебного процесса. Устный опрос. Наблюдение за навыками работы в малых группах. Оценка практических занятий. Защита творческих и проектных работ. Оценка работы студента на семинарах, учебно-практических конференциях, олимпиадах. Оценка выполнения контрольных работ, тестирование. Дифференцированный зачет</p>
<p>7) 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.</p>	<p>Выявление истинных и ложных источников информации. Перечисление методов и приемов обеспечения информационной безопасности. Устный опрос. Наблюдение за навыками работы в малых группах. Оценка практических занятий. Защита творческих и проектных работ. Оценка работы студента на семинарах, учебно-практических конференциях, олимпиадах. Оценка выполнения контрольных работ, тестирование. Дифференцированный зачет</p>
<p>Личностные результаты 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Устный опрос. Наблюдение за навыками работы в малых группах. Оценка практических занятий. Защита творческих и проектных работ. Оценка работы студента на семинарах, учебно-практических конференциях, олимпиадах. Оценка выполнения контрольных работ, тестирование. Дифференцированный зачет</p>

- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

<p>14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> <p>15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>	
<p>Метапредметные результаты:</p> <p>1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Наблюдение за навыками работы в малых группах.</p> <p>Оценка практических занятий.</p> <p>Защита творческих и проектных работ.</p> <p>Оценка работы студента на семинарах, учебно-практических конференциях, олимпиадах.</p> <p>Оценка выполнения контрольных работ, тестирование.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

