МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Саранский электромеханический колледж»

САРАНСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Подписано цифровой подписью: Махалов Сергей Анатольевич
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=г. Москва, ИНН=007710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство
Причина: Я являюсь автором этого документа
Дата: 21 Декабрь 2022 г. 12:22:57

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по учебной работе
ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»
_____ / Н.А. Адушкина /
«31» 08 2021 г.
_____ / Н.А. Адушкина /
«31» 08 2022 г.
_____ / _____ /
«____» _____ 2023 г.
_____ / _____ /
«____» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УППО.02 Информатика

11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Саранск, 2021г.

РАСМОТРЕНА И ОДОБРЕНА на заседании методической комиссии Общеобразовательных дисциплин
Протокол от «30» 08 2021 г. № 1
Председатель /Балаева Т.И./
Протокол от «30» 08 2022 г. №___
Председатель /Балаева Т.И./
Протокол от «__» _____2023 г. №___
Председатель _____/_____/
Протокол от «__» _____2024 г. №___
Председатель _____/_____/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101) и с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

СОГЛАСОВАНО методическим советом колледжа
Протокол от «31» 08 2021 г. № 1
Председатель _____/О.В. Спицина/
Протокол от «31» 08 2022г. №___
Председатель _____/О.В. Спицина/
Протокол от «_____» _____2023 г. №___
Председатель _____/_____/
Протокол от «_____» _____2024 г. №___

Составитель(и) (автор): Тулкина Анастасия Ивановна преподаватель ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж», Ботаенкова Екатерина Евгеньевна, преподаватель 1 квалификационной категории ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж», Афонькина Марина Леонидовна, преподаватель ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»

Рецензенты: Осанова Т.Н., преподаватель ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» высшей квалификационной категории, Тарасова М. Ф., преподаватель факультета среднего профессионального образования МГПУ им. М.Е. Евсевьева

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА** **4**

2. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** **5**

3. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** **8**

4. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ** **11**

5. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** **18**

6. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** **19**

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета «Информатика» предназначена для изучения информатики в ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Программа разработана на основе требований Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Информатика» и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г., № 2/16-з), Концепция развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р, рабочей программы воспитания подготовки специалистов среднего звена 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика» и является обязательным для изучения.

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

– формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

– формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

– развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

– приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

– приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

– владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии е личностных результатов воспитания.

Уровень освоения программы: *базовый.*

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА УППО.02 Информатика

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

– 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);

– 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;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

– 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;

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

– 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;

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

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

– 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;

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

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

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

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

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

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

– способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

– для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

– умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

– способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

– способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

– формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

– знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

• метапредметных:

– 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;

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

– 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;

– 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;

– 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;

– умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

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

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

– 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;

для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

– владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

для обучающихся с расстройствами аутентического спектра:

– способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

– овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

– овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

– овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

– овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

– овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

– способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

– способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

• предметных:

− сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

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

− использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

− владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

− владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

− сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

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

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

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

− понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

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

Изучение предмета способствует формированию у обучающийся следующих личностных результатов:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2 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 3 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 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9 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 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

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

ЛР 12 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебного предмета	226
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	86
в том числе:	
теоретическое обучение	65
практические занятия	86
контрольная работа	5
Самостоятельная работа	70
Промежуточная аттестация **Экзамен в I семестре** **Дифференцированный зачет во II семестре**	

3.2 Содержание учебного предмета

Информационная деятельность человека

Развитие информационного общества, технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека. Правонарушения в информационной сфере.

Практические занятия

Применение методов работы с информационными ресурсами общества. Изучение архитектуры персонального компьютера. Поиск и анализ образовательных информационных ресурсов. Поиск и анализ информации на государственных образовательных порталах. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет. Изучение информации по профессиональному образованию в социально-экономической деятельности. Создание компьютерных презентаций. Знакомство с анимацией. Создание компьютерных презентаций. Настройка анимации и музыкального сопровождения.

Информация и информационные процессы

Информация и информационные объекты. Основные информационные процессы и их реализация с помощью ПК. Принципы обработки информации ПК. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.

Практические занятия

Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации. Создание документа MS Word. Редактирование документа MS Word. Создание архива

данных. Извлечение данных из архива. Атрибуты файла и его объем. Первичные настройки параметров печатного документа. Ввод, редактирование и форматирование текста. Создание списков. Создание и форматирование таблиц. Стилевое форматирование. Слияние документов. Создание писем. Создание и обработка графических объектов. АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

Средства информационных и коммуникационных технологий

Архитектура ПК. Основные характеристики ПК. Внешние устройства. Виды программного обеспечения. Объединение ПК в локальную сеть. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Практические занятия

Операционная система. Графический интерфейс. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями. Выполнение действий по подключению внешних устройств к компьютеру и их настройка. Формулы, функции и диаграммы в процессоре Microsoft Office. Построение графиков функций. Выполнение действий по подключению компьютера в сеть. Анализ программных поисковых сервисов. Поиск вирусов различных объектов. Анализ результатов поиска. Составление классификации программного обеспечения.

Технологии и преобразования информационных объектов

Технология обработки текстовой информации. Математическая обработка числовых данных. Системы управления базами данных и базы данных. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.

Практические занятия

Использование систем проверки орфографии и грамматики. Разработка документов с гипертекстовой структурой. Оформление научной документации MS Word. Создание электронных таблиц по условию Ecxel. Создание и редактирования электронных таблиц. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Создание гипертекстовой информации. Создание компьютерных презентаций. Создание компьютерных презентаций. Формулы MS Word.

Телекоммуникационные технологии

Программные и технические средства телекоммуникационных технологий. Сетевое программное обеспечение для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Сетевые информационные системы для различных направлений технической деятельности.

Практические занятия

Формирование запросов в браузере. Настройка Skype для участия в видеоконференциях. Создание и демонстрация компьютерных презентаций.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ УППО.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Информационная деятельность человека			
Тема 1.1 Развитие информационного общества, технических средств и информационных ресурсов	**Содержание учебного материала**	**2**	**ЛР 1, ЛР 3**
	1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	1	
	Практическое занятие	**8**	
	Практическая №1: «Применение методов работы с информационными ресурсами общества».	2	
	Практическая №2: «Изучение архитектуры персонального компьютера».	2	
	Практическая №3: «Поиск и анализ образовательных информационных ресурсов».	2	
	Практическая №4: «Поиск и анализ информации на государственных образовательных порталах».	2	
	Контрольная работа - входная контрольная работа	1	
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		
Тема 1.2	**Содержание учебного материала**	**2**	

Виды профессиональной информационной деятельности человека. Правонарушения в информационной сфере	1. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов технической деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство	2	
	Практическое занятие	**8**	
	Практическая №5: «Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет».	2	
	Практическая №6: «Создание компьютерных презентаций. Знакомство с анимацией».	2	
	Практическая №7: «Создание компьютерных презентаций. Настройка анимации и музыкального сопровождения».	2	
	Практическая №8: «Изучение информации по профессиональному образованию в социально-экономической деятельности».	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа: • Информационная культура – основа цивилизации. Конспект; • основные тенденции развития информационного общества. Конспект; • влияние информационной техники на производительность труда. Устный ответ; • аспекты развития информационной цивилизации. Заполнить таблицу; • поколения компьютерной техники. Заполнить таблицу; • особенности формирования информационных ресурсов общества и развитие информационной цивилизации. Конспект; • виды коммуникаций в человеческом обществе. Заполнить таблицу; • правовые и культурно-этические нормы информационной деятельности человека. Устный ответ.	**8**	
Раздел 2 Информация и информационные процессы			
Тема 2.1 Информация и информационные объекты	**Содержание учебного материала**	**2**	**ЛР 2, ЛР 6**
	1. Информация и измерение информации. Информационные объекты. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления	2	
	Практическое занятие	**6**	
	Практическая №9: «Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации».	2	
	Практическая №10: «Создание документа MS Word».	2	
	Практическая №11: «Редактирование документа MS Word».	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена		

	Самостоятельная работа - не предусмотрена		
Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью ПК. Принципы обработки информации ПК	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Арифметические и логические основы работы ПК. Алгоритмы и способы их описания. Программный принцип работы ПК.	2	
	2. Хранение информационных объектов. Архив информации.	2	
	Практическое занятие	**16**	
	Практическая №12: «Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Атрибуты файла и его объем».	2	
	Практическая №13: «Первичные настройки параметров печатного документа».	2	
	Практическая №14: «Ввод, редактирование и форматирование текста».	2	
	Практическая №15: «Создание списков».	2	
	Практическая №16: «Создание и форматирование таблиц».	2	
	Практическая №17: «Стилевое форматирование».	2	
	Практическая №18: «Слияние документов. Создание писем».	2	
	Практическая №19: «Создание и обработка графических объектов».	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		
Тема 2.3 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.	2	
	2. Управление процессами.	2	
	Практическое занятие	**4**	
	Практическая №20: «АСУ различного назначения, примеры их использования».	2	
	Практическая №21: «Демонстрация использования различных видов АСУ на практике».	2	
	Контрольная работа - обязательная контрольная работа		
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа: • проработка конспектов, учебной и специальной литературы по теме «АСУ различного назначения»; • оформление практических заданий в папку; • Доклады по темам: «Команды в компьютере», «Компьютерные вирусы», «Мультимедийные	**8**	

	технологии», «Первые компьютерные системы», «Как работает беспроводной интернет».		
Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий			
Тема 3.1 Архитектура ПК. Основные характеристики ПК. Внешние устройства. Виды программного обеспечения	**Содержание учебного материала**	**4**	**ЛР 3, ЛР 7**
	1. Архитектура ПК. Основные характеристики ПК. Многообразие ПК	2	
	2. Внешние устройства, подключаемые к ПК. Виды программного обеспечения ПК. Примеры комплектации компьютерного рабочего места	2	
	Практическое занятие	**10**	
	Практическая №22: «Операционная система. Графический интерфейс».	2	
	Практическая №23: «Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями».	2	
	Практическая №24: «Выполнение действий по подключению внешних устройств к компьютеру и их настройка».	2	
	Практическая №25: «Формулы, функции и диаграммы в процессоре Microsoft Office».	2	
	Практическая №26: «Построение графиков функций».	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа • Основные характеристики компьютеров. Заполнить таблицу; • виды внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Заполнить таблицу; • виды программного обеспечения компьютеров. Заполнить таблицу.	**6**	
Тема 3.2 Объединение ПК в локальную сеть	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Объединение ПК в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	
	2. Защита информации, антивирусная защита	2	
	Практическое занятие	**6**	
	Практическая №27: «Выполнение действий по подключению компьютера в сеть».	2	
	Практическая №28: «Анализ программных поисковых сервисов».	2	
	Практическая №29: «Поиск вирусов различных объектов. Анализ результатов поиска».	2	
	Контрольная работа – директорская контрольная работа		
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		
Тема 3.3 Безопасность, гигиена,	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	2	
	2. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические	2	

эргономика, ресурсосбережение	мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности		
	Практическое занятие	**2**	
	Практическая №30: «Составление классификации программного обеспечения».	2	
	Контрольная работа – не предусмотрена		
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа: • проработка конспектов, учебной и специальной литературы по темам: «Объединение ПК в локальную сеть», «Защита информации, антивирусная защита». • оформление выполненных практических заданий в одну папку; • подготовка докладов по темам: «Создание, переработка и хранение информации в технике», «Поколения ЭВМ», «Система защиты информации в Интернете», «Электронные денежные системы». • Графическое представление процесса. Конспект;	**12**	
Раздел 4 Технологии и преобразования информационных объектов			
Тема 4.1 Технология обработки текстовой информации	**Содержание учебного материала**	**6**	**ЛР 4, ЛР 5**
	1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	2	
	2. Возможности настольных издательских систем	2	
	3. Программы - переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое	2	
	Практическое занятие	**8**	
	Практическая №31: «Использование систем проверки орфографии и грамматики».	2	
	Практическая №32: «Разработка документов с гипертекстовой структурой».	2	
	Практическая №33: «Оформление научной документации MS Word».	2	
	Практическая №34: «Создание электронных таблиц по условию Ecxel».	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа - не предусмотрена	**4**	
Промежуточная аттестация - Экзамен			
Тема 4.2 Математическая обработка числовых данных	**Содержание учебного материала**		
	1. Возможности электронных таблиц. Системы статистического учета	2	
	2. Средства графического представления статистических данных – деловая графика. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики	2	
	Практическое занятие	**4**	

	Практическая №35: «Создание и редактирования электронных таблиц».	2	
	Практическая №36: «Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий».	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа: • проработка конспектов, учебной и специальной литературы по темам: «Возможности электронных таблиц», «Системы статистического учета»; • оформление выполненных практических заданий в личную папку; • подготовка докладов по темам: «Позиционная система счисления», «Непозиционная система счисления», «Виды принтеров», «Эволюция дисплеев». • Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж. Конспект; • Резюме: ищу работу. Разместить резюме на Авито; • «Личное информационное пространство».	**8**	
Тема 4.3 Системы управления базами данных и базы данных	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Представление об организации баз данных и систем управления базами данных	2	
	2. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения. Использование систем управления базами данных	2	
	Практическое занятие	**2**	
	Практическая №37: «Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей».	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		
Тема 4.4 Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Представление о программных средах компьютерной графики	2	
	2. Представление о мультимедийных средах	2	
	3. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем	2	
	Практическое занятие	**6**	
	Практическая №38: «Создание гипертекстовой информации».	2	
	Практическая №39: «Создание компьютерных презентаций».	2	
	Практическая №40: «Формулы MS Word».	2	
	Контрольная работа – обязательная контрольная работа		
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа: • проработка конспектов, учебной и специальной литературы по темам: «Представление о	**10**	

	программных средах компьютерной графики», «Представление о мультимедийных средах»; • оформление выполненных практических заданий в папку; • подготовка докладов по темам: «Средства ввода и вывода звуковой информации», «Операционная система». • Прайс-лист. Создание в MS Word.		
Раздел 5 Телекоммуникационные технологии			
Тема 5.1 Программные и технические средства телекоммуникационных технологий	**Содержание учебного материала**	**14**	**ЛР 10** **ЛР 12**
	1. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	2	
	2. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2	
	3. Программные поисковые сервисы	2	
	4. Осуществление поиска информации или информационного объекта в сети Интернет	2	
	5. Передача информации между ПК	2	
	6. Проводная и беспроводная связь	2	
	7. Электронная почта	2	
	Практическое занятие	**2**	
	Практическая №41: «Формирование запросов в браузере».	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		
Тема 5.2 Сетевое программное обеспечение для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Возможности сетевого программного обеспечение для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	2	
	2. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете	2	
	3. Интернет-журналы и СМИ	2	
	Практическое занятие	**2**	
	Практическая №42: «Настройка Skype для участия в видеоконференциях».	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа: • проработка конспектов, учебной и специальной литературы по темам: «Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете», «Интернет-журналы и СМИ». • оформление практических заданий в папку; • подготовка докладов по темам: «Правовые аспекты информатики», «Современные способы обработки информации», «Этические нормы поведения в информационной сети», «Спам и его разновидности», «Компьютерная анимация», «Социальные сети. «За» и «против»,	**18**	

	«Программы для обработки и создания видео». • Расчет заработной платы в MS Word.		
Тема 5.3 Сетевые информационные системы для различных направлений технической деятельности	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений технической деятельности	1	
	2. Онлайн-конференции, анкетирование, дистанционные курсы, интернет-олимпиады, компьютерное тестирование	1	
	Практическое занятие	**2**	
	Практическая №43: «Создание и демонстрация компьютерных презентаций».	2	
	Контрольная работа – директорская контрольная работа		
	Лабораторная работа - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		**226**	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1. Для реализации программы учебного предмета предусмотрен: кабинет «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенный оборудованием: компьютеры учащихся, программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением.

Техническими средствами обучения: технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры, локальная сеть кабинета, Интернет), проектор и экран, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты); компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением, системам и программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»; комплект технической документации.

5.2. Обязательные печатные издания

1. Михеева Е. В. Информатика: учебник для студенческих учреждений среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова — 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.

2. Цветкова М.С. Информатика : учебник для студенческих учреждений среднего профессионального образования / М.С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.

5.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов — ФЦИОР).

2.www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

3.www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

4.http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

5.www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

6.www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

7.www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

8.http://academia-moscow.ru/Обеспечение образовательного процесса библиотечно-информационными ресурсами и средствами: электронно-библиотечная система издательского центра «Академия».

5.2.2. Дополнительные источники

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. – М., 2016 – 256 с.

2. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. – М., 2016. – 185 с.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
• личностных: – 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); – 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; – готовность к служению Отечеству, его защите; – 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; – сформированность основ саморазвития и самовоспитания в	Устных ответов: оценка «5» выставляется, если обучающийся: – полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; – изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; – показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; – продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; – отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся: -в ситуациях сотрудничества - в ситуациях конфликта. Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся: -в ситуациях сотрудничества - в ситуациях конфликта. Выполнение заданий в рабочей тетради Выполнение практических работ Защита практических работ Написание контрольных работ Промежуточная аттестация в форме экзамена

соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – 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; – навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; – 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; – эстетическое	– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; – нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика; – допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; – допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя. Оценка «3» выставляется, если: – неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;	

отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; – принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; – бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; – осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; – ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия	– обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме, – при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. Оценка «2» выставляется, если: – не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала, – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя. Нормы оценок практических работ на компьютере: оценка «5» ставится, если: – обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на	

ценностей семейной жизни; для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся: – способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха; – для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; – умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования; – способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации; – способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей; для обучающихся с расстройствами аутистического спектра: – формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в	компьютере; – работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы. Оценка «4» ставится, если: – работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи; – правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок; – работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи. Оценка «3» ставится, если: – работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи. Оценка «2» ставится, если: – допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками	

привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия; – знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов. • метапредметных: – 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; – умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; – 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; – готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения	работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно; – работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на компьютере по проверяемой теме. Нормы оценок тестовых работ: «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы; «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы; «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы; «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.	

необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; – 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; – умение определять назначение и функции различных социальных институтов; – умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; – владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; – 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; для глухих, слабослышащих, позднооглохших		

обучающихся: – владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи; для обучающихся с расстройствами аутентического спектра: – способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора; – овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора; – овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора; – овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора; – овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора; – овладение умением активного использования		

знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора; – способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса; – способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников. • предметных: − сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; − владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; − использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; − владение способами представления, хранения и обработки данных на		

компьютере; − владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; − сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; − сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); − владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; − сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; − понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; − применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в		

работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ изменения, дата изменения; № страницы	основания изменения	Было	Стало	Подпись
№1. 02.09.2022 стр. 8	Письмо Министерства просвещения РФ от 18.07.2022 №АБ-1951/06 Об актуализации примерной рабочей программы воспитания. Программа воспитания колледжа, утвержденная 01.09.2022 г.	Приложение 1	Приложение1	
№2. 14.09.2022 стр. 5	Приказ Минпросвещения№732 от 12.08.2022О внесении изменения в ФГОС СОО, утвержденного приказом Министерства и науки Российской Федерации от 12.05.2012 №413.	Приложение 2	Приложение 2	
№3. 26.10.2022 стр. 19	В связи с переходом 26.10.2022 г. на новую Образовательную платформу «Юрайт» (договор № 8528 от «12» августа 2022 г.)	Электронно-библиотечная система издательского центра «Академия» - URL: www.academia-moscow.ru	Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/.	

Приложение 1

Было

Личностные результаты реализации программы воспитания	**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 личностно 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, преумножению 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	**ЛР 12**

воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	

Стало

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	**ЛР 2**
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.	**ЛР 4**

Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	**ЛР 5**
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	**ЛР 6**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	**ЛР 8**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей),	**ЛР 9**

деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	**ЛР 11**
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**

Приложение 2

Было

Личностные результаты

• личностных:

– 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;

– 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;

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

– 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;

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

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

– 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;

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

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

для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

– способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

– для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

– умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

– способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

– способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

– формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

– знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

• метапредметных:

– 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;

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

– 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;

– 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;

– 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;

– умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

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

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

– 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;

для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

– владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

для обучающихся с расстройствами аутентического спектра:

– способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

– овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

– овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

– овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

– овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

– овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

– способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

– способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

• предметных:

− сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

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

− использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

− владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

− владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

− сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

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

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

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

− понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

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

Стало

– *Личностные результаты*. *Отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества; расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности.*

– *Гражданское воспитание.* Отражает осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности.

Отражает готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.

– *Патриотическое воспитание.* Отражает ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

– *Духовно-нравственное воспитание.* Отражает сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет.

– *Эстетическое воспитание.* Отражает эстетическое отношение к миру, включая

эстетику научного и технического творчества;
способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий.

– ***Физическое воспитание.*** Отражает 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.

– ***Трудовое воспитание.*** Отражает готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

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;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

– ***Экологическое воспитание.*** Отражает осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

– ***Ценности научного познания.*** Отражают 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;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

– самостоятельно формулировать и актуализировать проб-лему, 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:

– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной дея-тельности, 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:

– 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.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

– 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:

– 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.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

– 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;

– 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:

– 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.

Принятие себя и других:

– 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.

Предметные результаты

Отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

– 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 многоразрядных 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 исполь-зовать 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.