

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Богдалова Елена Вячеславовна

Должность: Проректор по учебно-методической деятельности

Дата подписания: 07.10.2026 15:21:48

Уникальный программный ключ:

ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c82091a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение инклюзивного высшего образования

**«Российский государственный
университет социальных технологий»
(ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.08 ИНФОРМАТИКА**

34.02.01 Сестринское дело

Квалификация: медицинская сестра / медицинский брат

Форма обучения очная

на базе основного общего образования

срок обучения 2 года 10 месяцев

Москва 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	32

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.08 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.08 Информатика предназначена для изучения информатики в образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения Программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.08 Информатика является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В структуре образовательной программы ППССЗ предмет входит в общеобразовательный цикл, является обязательным учебным предметом.

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета.

Цель учебного предмета: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Рабочая программа ориентирована на решение следующих задач:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Актуальность учебного предмета: курс информатики является завершающим этапом непрерывной подготовки обучающихся в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, он опирается на содержание курса информатики уровня основного общего образования и опыт постоянного применения информационно-коммуникационных технологий, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Освоение содержания учебного предмета ОУП.08 Информатика обеспечивает достижение обучающихся следующих **результатов и универсальных учебных действий:**

- *личностных (ЛР):*

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:

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- 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:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий.

Физическое воспитание:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий.

Трудовое воспитание:

- 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 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:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, 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.

- *целевых ориентиров (ЦО):*

КОД	Целевые ориентиры
ЦО 5.2	Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

ЦО 8.1	Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.
ЦО 8.5	Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ЦО 8.6	Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

- *метапредметных (МР):*

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления; владение 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 уметь смягчать конфликты;

- владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;

- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

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 её 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.

Регулятивные универсальные учебные 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.

- предметных (ПР):

- 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;

- 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; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения 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 материалов, размещённых в сети Интернет;

- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;

модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

- умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

- 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 цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Перечень формируемых компетенций

Код	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности и применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ПК 2.1.	Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
ПК 2.2.	Использовать в работе медицинские информационные системы информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»

1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета ОУП.08. Информатика

Объем учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, из них: теория – 14 часов, практические занятия - 22 часа;

промежуточная аттестация по предмету проводится в форме зачета с оценкой.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Тема	Количество часов	Теория	Практические занятия
1.1	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	3	2	1
1.2	Сетевые информационные технологии	3		3
1.3	Основы социальной информатики	1		1
2.1	Информация и информационные процессы	3	3	
2.2	Представление информации в компьютере	4	1	3
2.3	Элементы алгебры логики	4	1	3
2.4	Информационное моделирование	2		2
3.1	Технология обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	4	2	2
3.2	Электронные таблицы	3	1	2
3.3	Базы данных	1		1
3.4	Средства искусственного интеллекта	1	1	
4.1	Программирование. Алгоритмы и элементы программирования	7	3	4
Форма промежуточной аттестации		зачет с оценкой		
Объем образовательной программы		36		

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.08 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль <i>(при наличии)</i>	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Формат проведения занятия (очный, онлайн (дистанционное занятие с преподавателем/самостоятельное изучение)	Коды компетенций, личностных результатов, ЦО, формирующихся посредством программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Цифровая грамотность		7		
Тема 1.1 Принципы работы компьютера	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. 2. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. 3. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. 4. Значение информатики при освоении медицинской специальности. 5. Практикум. Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 1.2 Программное обеспечение компьютера	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2,
	1. Программное обеспечение компьютера.	1		

	2. Виды программного обеспечения и их назначение. 3. Особенности ПО мобильных устройств. 4. Операционная система. 5. Понятие о системном администрировании. 6. Установка и деинсталляция программного обеспечения. 7. Виды лицензий на использование ПО. 8. Законодательство РФ в области ПО. 9. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств			ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 1.3 Системное ПО. Файловая система	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное 1. Системное ПО. 2. Файловая система. 3. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. 4. Современные технологии хранения и обработки данных. 5. Системное администрирование. 6. Прикладное ПО. Специализированное прикладное ПО. САПР. 7. Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования. 8. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. 9. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	В том числе практических и лабораторных занятий Операции с файлами и папками. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1. Работа с прикладными программами по выбранной специализации	1		

Тема 1.4 Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.			
	2. Сетевые протоколы.			
	3. Локальная сеть.			
	4. Сеть Интернет. Адресация. Система доменных имен.			
	5. Правовые основы работы в сети Интернет.			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2. Локальная сеть. ПР Язык поисковых запросов	1		
Тема 1.5 Веб-страницы и веб-сайты	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Веб-страницы и веб-сайты.			
	2. Разработка интернет-приложений (сайтов).			
	3. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов).			
	4. Сетевое хранение данных.			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3. Разработка веб-страницы	1		
Тема 1.6 Виды деятельности в сети Интернет	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Виды деятельности в сети Интернет.			
	2. Сервисы Интернета.			
	3. Геоинформационные системы.			
	4. Геолокационные сервисы.			

	5. Открытые образовательные ресурсы. 6. Цифровые сервисы государственных услуг. 7. Государственные электронные сервисы и услуги. 8. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. 9. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. 10. Цифровая экономика. 11. Информационная культура.			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4. Использование интернет-сервисов	1		
Тема 1.7 Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное 1. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. 2. Угрозы, связанные с использованием ИКТ. 3. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. 4. Достоверность информации в сети Интернет. 5. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. 6. Антивирусные программы. 7. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. 8. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. 9. Правовое обеспечение информационной безопасности. 10. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. 11. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. 12. Организация личного архива информации. Парольная защита архива. Резервное копирование.	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6

	13. Информационные технологии и профессиональная деятельность. 14. Информационные ресурсы. 15. Информационная культура.			
	В том числе практических и лабораторных занятий. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5 Использование антивирусной программы. Архивация данных.	1		
Раздел 2. Теоретические основы информатики		13		
Тема 2.1 Информация, данные и знания	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Информация, данные и знания. 2. Универсальность двоичного кодирования. 3. Измерение информации. Единицы измерения информации. Определение объёмов различных носителей информации. Архив информации. 4. Информационные объекты различных видов. Условие Фано. Кодирование и декодирование сообщений 5. Двоичное кодирование. 6. Равномерные и неравномерные коды.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.2 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Объёмный (алфавитный) подход к измерению информации. 2. Содержательный (вероятностный) подход к измерению информации	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.3. Информационные процессы.	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК

	1. Информационные процессы. 2. Передача информации. Помехи. 3. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. 4. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. 5. Хранение информации, объём памяти. 6. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. 7. Поиск информации. 8. Скорость передачи данных по каналу связи. 9. Системы. Управление как информационный процесс. Обратная связь 10. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.	1		2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.4 Общие сведения о системах счисления	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Общие сведения о системах счисления. 2. Алфавит. 3. Основание. Развёрнутая форма записи числа. 4. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. 5. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. 6. Алгоритм перевода целого числа и конечной дроби из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритмы перевода целого числа и конечной дроби из десятичной системы счисления в Р-ичную	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.5. Арифметические операции в	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК

позиционных системах счисления	1. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления; перевод чисел между этими системами.			2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа № 6. Арифметические операции в позиционных системах счисления	1		
Тема 2.6. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текста	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текста. Кодировки			
	. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8.			
	3. Определение информационного объема текстовых сообщений.			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7. Кодирование текста. Кодировки	1		
Тема 2.7. Кодирование изображений. Кодирование звука	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	Кодирование изображений. Оценка информационного объема раст- рового графического изображения при заданном разрешении и глу- бине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8. Дискретизация графической и звуковой инфор-	1		
	мации			
Тема 2.8 Логические высказыва-	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК

ния. Логические операции	1. Алгебра логики. Логические высказывания. Логические операции. 2. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Приоритет логических операций. Логические выражения. 3. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях истинности входящих в него элементарных высказываний	1		2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.9 Законы алгебры логики	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Законы алгебры логики. 2. Примеры законов алгебры логики. 3. Эквивалентные преобразования логических выражений. 4. Логические функции. 5. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. 6. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор.			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9 Решение простейших логических выражений	1		
Тема 2.10 Построение логического выражения с данной таблицей истинности	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Построение логического выражения с данной таблицей истинности 2. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. 3. Запись логического выражения по логической схеме.			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10 Построение логического выражения с данной таблицей истинности	1		
Тема 2.11 Логические элементы	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК

компьютера	Логические элементы компьютера. Запись логического выражения по логической схеме			2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11 Запись логического выражения по логической схеме	1		
Тема 2.12 Модели и моделирование	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Модели и моделирование. 2. Цели моделирования. 3. Виды моделей. Информационные модели и их классификация. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Графическое представление данных. Решение логических задач графическим способом. Графы. Деревья. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира. Алгоритм построения дерева решений. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути, определение количества путей в ориентированном ациклическом графе) Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12 Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов	1		
Тема 2.13 Дискретные игры двух игроков	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК

роков с полной информацией	1. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Выигрыш-ные стратегии. 2. Описание выигрышной стратегии в форме дерева. 3. Описание выигрышной стратегии в табличной форме 4. Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с пол-ной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описа-ние стратегии игры в табличной форме. 5. Выигрышные стратегии. 6. Использование графов и деревьев при описании объектов и про-цессов окружающего мира.			2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕ-СКАЯ РАБОТА № 13 Описание выигрышной стратегии игры	1		
РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		9		
Тема 3.1 Текстовый процес-сор	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. 2. Создание и преобразование таблиц. 3. Проверка орфографии и грамматики. 4. Средства поиска и автозамены. 5. Использование стилей. 6. Структурированные документы. Сноски, оглавления. Многостра-ничные документы. 7. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. 8. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. 9. Деловая переписка. Реферат. 10. Правила цитирования источников и оформления библиографиче-ских ссылок. 11. Оформление списка литературы.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 3.2 Инстру-менты рецензиро-	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК

вания в текстовых процессорах	1. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. 2. Деловая переписка. 3. Цитирование источников. 4. Оформление библиографических ссылок и списка литературы. 5. Облачные сервисы.			2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14 Коллективная работа с документом	1		
Тема 3.3 Графический редактор	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Графический редактор. Обработка графических объектов. 2. Растровая, векторная графика. Форматы графических файлов. 3. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). 4. ПР Преобразование растровых изображений. Векторная графика 5. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 3.4 Мультимедиа	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Мультимедиа. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. 2. Виды и форматы мультимедийных файлов. 3. Редактирование и обработка звука. 4. Редактирование и обработка видео.			
	5. Анимация в презентации. 6. Интерактивное представление информации в презентации. 7. Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. 8. Компьютерные презентации.			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15 Презентация с изображениями, звуками и видео. 3D-моделирование	1		

Тема 3.5 Анализ данных с помощью электронных таб-лиц	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. ПР Статистическая обработка данных средствами редактора электронных таблиц	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 3.6 Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5,
	1. Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц 2. Компьютерно-математические модели.			
виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц	3. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования.			ЦО 8.6
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 16 Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц	1		
Тема 3.7 Численное решение уравнения с помощью подбора параметра	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО
	1. Численное решение уравнения с помощью подбора параметра			

	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 17 Численное решение уравнения с помощью подбора параметра	1		8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
Тема 3.8. Реляционные базы данных	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Реляционные базы данных. 2. Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных. 3. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. 4. Работа с готовой базой данных (заполнение базы данных, поиск, сортировка и фильтрация записей, запросы на выборку, Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.) 5. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 18 Проектирование структуры			
	простой многотабличной реляционной базы данных. Работа с готовой базой данных			
Тема 3.9 Средства искусственного	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК

интеллекта	1. Средства искусственного интеллекта. 2. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. 3. Распознавание изображений и лиц. 4. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. 5. Самообучающиеся системы. 6. Искусственный интеллект в компьютерных играх. 7. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. 8. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. 9. Интернет вещей. 10. Машинное обучение. 11. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. ПР Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта	1		2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	РАЗДЕЛ 4. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ	7		
Тема 4.1. Этапы решения задач на компьютере	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Задачи анализа алгоритмов: определение результата алгоритма без его полного пошагового выполнения; определение входных данных, при которых алгоритм даёт указанный результат. 2. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. 3. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц. Этапы решения задач на компьютере. 4. Методы отладки программ. 5. Основные конструкции языка программирования (типы данных,	1		
	ветвления, циклы). Использование таблиц трассировки.			
	6. 5. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			

Тема 4.2 Индексируемые структуры данных	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Индексируемые структуры данных.			
	2. Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операции целочисленной арифметики			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 19 Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операции целочисленной арифметики	1		
Тема 4.3 Разработка и реализация алгоритмов обработки числовой последовательности	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Разработка и реализация алгоритмов обработки числовой последовательности (вычисления сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами)			
	2. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 20 Разработка и реализация алгоритмов обработки числовой последовательности	1		
Тема 4.4 Разработка и реализация алгоритмов решения задач методом перебора	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	Разработка и реализация алгоритмов решения задач методом перебора			
	В том числе практических и лабораторных занятий ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 21 Разработка и реализация алгоритмов решения задач методом перебора	1		
Тема 4.5 Алгоритмы сортировки	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК

	1. Алгоритмы сортировки 2. Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. 3. Табличные величины (массивы). 4. Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. 5. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.	1		2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 4.6 Инструменты и алгоритмы обработки символьных строк. Вспомогательные алгоритмы	Содержание учебного материала, в том числе профессионально – ориентированное	1	офлайн	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1., ПК 2.2, ЦО 5.2, ЦО 8.1, ЦО 8.5, ЦО 8.6
	1. Инструменты и алгоритмы обработки символьных строк. 2. Разработка и реализация алгоритмов редактирования текста (замена, удаление, вставка, поиск) 3. Вспомогательные алгоритмы. 4. Подпрограммы. 5. Рекурсивные алгоритмы.	1		
	6. Функции			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Промежуточная аттестация	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 22 Зачет с оценкой	1	офлайн	
Всего:		36		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Для реализации программы учебного предмета предусмотрены специальные помещения:

Кабинет информатики, оснащенный:

- оборудованием:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;

- техническими средствами обучения:

- персональные компьютеры по количеству обучающихся, объединенные в локальную сеть,
- звуко-техническая аппаратура, мультимедийная установка;
- компьютер преподавателя;
- лицензионное программное обеспечение (антивирусное программное обеспечение, архиваторы, текстовый редактор, табличный процессор, графические, аудио-, видеоредакторы, программные средства телекоммуникационных технологий);
- подключение к сети Интернет.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе.

4.2.1 Основные источники

1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: учеб. для студ. учреждений СПО - М. «Академия», 7-е изд. стер.: 2021
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений СПО – М. «Академия», 6-е изд., стер.: 2020
3. Информатика. 10 класс. Учебник (Базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Часть 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 6-е изд. , стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 351 с.
4. Информатика. 10 класс. Учебник (Базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Часть 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 6-е изд. , стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 350 с.

4.2.2 Дополнительные источники

1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Практикум. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: ИЦ «Академия», 2018.

3. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: ИЦ «Академия», 2020.
4. Информатика. Практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
5. Информатика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
6. Информатика для медицинских колледжей: учебное пособие / М.Г. Гилярова. - Ростов н/Д: Феникс, 2017.
7. Кумскова, И.А. Базы данных: учебник / Кумскова И.А. — Москва: КноРус, 2021. — 400 с. — (для ссузов).
8. Ляхович, В.Ф. Основы информатики.: учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 347 с. — (СПО).
9. Ляхович, В.Ф. Основы информатики: учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 347 с. — ISBN 978-5-406-08260-7.
10. Омельченко, В. П. Информатика. Практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с.: ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-4668-3.
11. Омельченко, В. П. Информатика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с.: ил. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-4797-0.
12. Омельченко, В.П., Информатика. Практикум / Омельченко В.П., Демидова А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
13. Прохорский, Г.В. Информатика: учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва: КноРус, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-406-08375-8.
14. Угринович, Н.Д. Информатика.: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 377 с. — (СПО).
15. Филимонова, Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Филимонова Е.В. — Москва: Юстиция, 2021. — 213 с. — ISBN 978-5-406-08194-5.
16. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник. - 6-е изд. стер. - М.: ИЦ Академия, 2016, 2019. Цветкова. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие для сред. проф. образ. - М.: Изд. центр «Академия», 2017.
17. Информатика – 10, 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
18. Анализ данных - Яндекс Практикум
19. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

4.2.3 Электронные ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. <https://uchebnik.mos.ru/main> - библиотека Московской электронной школы (МЭШ)
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
5. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
6. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

8. www.yaklass.ru (цифровой образовательный ресурс для школьников, студентов, учителей и родителей).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: – 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; – 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; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; – понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих	– перечисляет и сопоставляет этапы развития информационного общества; – классифицирует и интерпретирует правомочность использования лицензионного программного обеспечения; – объясняет основные методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – перечисляет свойства алгоритмов; – объясняет основные алгоритмические конструкции; – объясняет назначение и функции операционных систем; – определяет назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)	Текущий контроль в форме устного и письменного опроса, электронного интерактивного тестирования; – оценка выполнения заданий в соответствии с темами занятий; – оценка работы с программными продуктами; – оценка докладов, информативных сообщений. Итоговый контроль – зачет с оценкой, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений.

незаконное распространения 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 материалов, размещённых в сети Интернет; – понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; –		
<i>Умения:</i> – умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; – владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; – умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том	умеет оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; умеет распознавать информационные процессы в различных системах; владеет навыками алгоритмического мышления; иллюстрирует учебные работы с использованием средств информационных технологий; создает информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; соблюдает правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информатизации; – осуществляет поиск ин-	– Проверка и оценка практических работ по темам; – оценка результатов практических заданий с помощью прикладного ПО; – оценка выполнения практических заданий в программах.

числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); – умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; – умение создавать структурированные текстовые	формации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; – представляет числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)	
--	---	--

документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); – 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 цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие		
---	--	--

представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.		
--	--	--