

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Геологический колледж СГУ

 УТВЕРЖДАЮ
« 23 » август 2024 г.

Рабочая программа учебного предмета

Информатика

21.02.19 Землеустройство

Профиль подготовки
Технологический
Квалификация выпускника
специалист по землеустройству
Форма обучения
очная

Саратов
2024

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования") (далее ФГОС СОО), на основе федеральной образовательной программы среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования») (далее ФОП СОО) и Федеральной рабочей программы по предмету «Информатика»

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО СГУ имени Н.Г. Чернышевского геологический колледж СГУ

Разработчик: Жумушева М.М. - преподаватель геологического колледжа СГУ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	19
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА	22
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА	23

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СОО, ФОП СОО, специальности СПО 21.02.19 Землеустройство

Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общеобразовательная подготовка

Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения:

Основная цель изучения учебного предмета "Информатика" на базовом уровне для уровня среднего общего образования - обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда должно обеспечить:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.
- 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 определенной 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, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Задачи:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;

- умение решать типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем предмета	78
Объем учебных занятий	78
в том числе:	
лекции, уроки	8
практические занятия	70
Промежуточная аттестация проводится в форме	дифференцированного зачета

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Цифровая грамотность

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.

Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Установка и деинсталляция программного обеспечения.

Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.

Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.

Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.

Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен.

Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных.

Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц.

Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных

системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.

Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.

Теоретические основы информатики

Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.

Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.

Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из P -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P -ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P -ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрово-

го графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета.

Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций "дизъюнкция", "конъюнкция", "инверсия", "импликация", "эквиваленция". Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.

Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).

Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии.

Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.

Алгоритмы и программирование

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позици-

онной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).

Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.

Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет 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.

Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.

Информационные технологии

Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.

Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей.

Анализ данных. 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.

Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования.

Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.

Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.

Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.

Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Изучение предмета «Информатика» направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения.

Личностные результаты освоения программы «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ФОП СОО должны отражать 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 основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

Код	Результаты обучения
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (Л) в части:	
гражданского воспитания (Л1)	
Л1.2	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
Л1.4	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

патриотического воспитания (Л2)	
Л2.2	ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества
духовно-нравственного воспитания (Л3)	
Л3.2	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
Л3.3	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;
эстетического воспитания (Л4)	
Л4.1	эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
Л4.2	способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;
физического воспитания (Л5)	
Л5.1	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;
трудового воспитания (Л6)	
Л6.2	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
Л6.3	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;
Л6.4	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
экологического воспитания (Л7)	
Л7.10	осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий;
ценности научного познания (Л8)	
Л8.1	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет понимания роли информационных ресурсов, информационных про-

	цессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
эмоциональный интеллект (Л9)	
Л9.2	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
Л9.3	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
Л9.4	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
Л9.5	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

**Метапредметные результаты освоения программы «Информатика»
в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФОП.**

Код	Результаты обучения
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
познавательные универсальные учебные действия (ПУУД)	
базовые логические действия (ПУУД1)	
ПУУД1.1	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
ПУУД1.2	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
ПУУД1.3	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
ПУУД1.4	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
ПУУД1.5	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
ПУУД 1.6	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
ПУУД 1.7	координировать и выполнять работу в условиях реального,

	виртуального и комбинированного взаимодействия;
ПУУД1.8	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
базовые исследовательские действия (ПУУД2)	
ПУУД2.1	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
ПУУД2.3	овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
ПУУД2.4	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
ПУУД2.5	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
ПУУД2.6	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
ПУУД2.7	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
ПУУД 2.8	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
ПУУД 2.9	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
ПУУД2.10	переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
ПУУД2.11	интегрировать знания из разных предметных областей;
ПУУД2.12	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения
работа с информацией (ПУУД3)	
ПУУД3.1	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
ПУУД3.2	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
ПУУД3.3	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соот-

	ветствие правовым и морально-этическим нормам;
ПУУД3.4	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;
ПУУД3.5	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
коммуникативные универсальные действия (КУД)	
общение (КУД 1)	
КУД1.1	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
КУД 1.2	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
КУД 1.3	владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести
КУД 1.13	развернуто и логично излагать свою точку зрения.
совместная деятельность КУД2	
КУД 2.1	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
КУД 2.2	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
КУД 2.3	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
КУД 2.4	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
КУД 2.5	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
КУД 2.6	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
регулятивные универсальные действия (РУД)	
самоорганизация(РУД1)	
РУД1.1	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
РУД1.2	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;
РУД 1.4	расширять рамки учебного предмета на основе личных пред-

	почтений;
РУД 1.5	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
РУД 1.6	оценивать приобретенный опыт;
РУД1.13	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
самоконтроль, эмоциональный интеллект: (РУД2)	
РУД2.1	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
РУД2.2	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
РУД2.4	оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
РУД2.6	принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.
принятие себя и других людей (РУД4)	
РУД4.1	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
РУД4.2	принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
РУД 4.3	признавать свое право и право других на ошибку;
РУД 4.4	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения программы по «Информатика» на уровне среднего общего образования должны обеспечивать:

код	Результаты обучения
предметные результаты (П)	
П1	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";
П1.2	владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
П1.3	умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
П1.4	понимание основных принципов устройства и функционирования

	современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;
П1.5	владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
П1.6	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, размещенных в сети Интернет;
П1.7	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
П 1.8	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
П 1.9	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
П 1.10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
П 1.11	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
П 1.12	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;
П 1.13	владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
П 1.14	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 подпро-

	грамм (процедур, функций);
П 1.15	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 обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;
П 1.16	умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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);
П 1.17	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;
П 1.18	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.

Профессиональная часть программы

Программа «Информатика» разработана в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена: «Специалист по землеустройству» по специальности 21.02.19 Землеустройство.

В результате изучения предмета «Информатика» у обучающегося формируются общие и профессиональные компетенции.

Обучающийся, освоивший программу «Информатика», должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

Код	Наименование
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу «Информатика», должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК):

Код	Наименование
ПК 1.6	Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ занятия	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
Раздел 1. Цифровая грамотность		14
1	Тема 1.1 Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции и принципы работы компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Файлы и файловая система компьютера. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.	2
2	Практическое занятие по теме «Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера. Операции с файлами и папками. Работа с прикладными программами по выбранной специализации»	2
3	Практическое занятие по теме «Использование возможностей Интернет-магазина, Интернет-СМИ, Интернет-турагентства, Интернет-библиотеки и пр»	2
4	Практическое занятие по теме «Создание структуры Web-страницы. Форматирование текста»	2
5	Практическое занятие по теме «Создание гиперссылок, вставка изображения, размещение списков»	2
6	Практическое занятие по теме «Применение инструментальных средств создания Web-страниц»	2
7	Практическое занятие по теме «Создание информационных объектов сложной структуры: создание электронного портфолио»	2
Раздел 2. «Теоретические основы информатики»		20
8	Тема 1.2 Информация, данные и знания. Информационные процессы и системы. Системы счисления и алгебра логики. Кодирование текстов. Кодирование изображений и звука. Модели и моделирование. Основные понятия графов.	2
9-10	Практическое занятие по теме «Перевод из одной системы счисления в другие»	4
11	Практическое занятие по теме «Дискретизация графической и звуковой информации»	2
12-13	Практическое занятие по теме «Решение логических задач. Построение таблиц истинности для логических функций»	4
14-15	Практическое занятие по теме «Кодирование изображений и звука»	4
16-17	Практическое занятие по теме «Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов»	4

Раздел 3. «Алгоритмы и программирование»		8
18	Тема 1.3 Алгоритмы и программирование. Этапы решения задач на компьютере. Обработка символьных данных. Табличные величины(массивы).	2
19	Практическое занятие по теме «Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики. Решения задач методом перебора».	2
20	Практическое занятие по теме «Обработка числового массива»	2
21	Практическое занятие по теме «Обработка символьных строк. Функции»	2
Раздел 4. Информационные технологии		36
22	Тема 1.4 Основные приемы преобразования текстов. Основные понятия электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	2
23	Практическое занятие по теме «Создание и форматирование документов в текстовом редакторе. Использование систем проверки орфографии и грамматики».	2
24	Практическое занятие по теме «Внедрение в документ таблиц, рисунков, символов»	2
25	Практическое занятие по теме «Использование компьютерных словарей и систем компьютерного перевода. Применение системы оптического распознавания текстов».	2
26	Практическое занятие по теме «Освоение приемов работы в электронных таблицах»	2
27-28	Практическое занятие по теме «Использование встроенных функций при вычислениях»	4
29-30	Практическое занятие по теме «Решение расчетных задач в электронных таблицах»	4
31-32	Практическое занятие по теме «Представление числовой информации различными способами (таблица, массив, график, диаграмма). Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей»	4
33	Практическое занятие по теме «Оформление слайдов. Распределение информации. Использование OLE-объектов при создании презентации в программе Power Point. Использование анимации в презентации»	2
34	Практическое занятие по теме «Подготовка и вставка звуковых, видеофайлов в презентацию в программе Power Point»	2

35	Практическое занятие по теме «Гиперссылки. Использование триггеров».	2
36	Практическое занятие по теме «Разработка тематической презентации»	2
37-38	Практическое занятие по теме «Создание и модификация структуры базы данных. Создание, редактирование, сохранение записей в базе данных. Создание простейших запросов и отчетов».	4
39	Практическое занятие по теме «Создание информационных объектов сложной структуры. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей».	2
Общее количество часов по программе		78

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины «Информатика» требует наличия учебного кабинета «Информационных технологий».

Технические средства обучения:

ПК, принтеры, сканер, мультимедиа-проектор, колонки, локальная сеть, наличие подключения к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- методические указания.



Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 15.04.2024). - ЭБС СГУ. Режим доступа по паролю.

Ляхович, В. Ф., Основы информатики: учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — Москва: КноРус, 2023. — 347 с. — ISBN 978-5-406-11093-5. — URL: <https://book.ru> (дата обращения: 15.04.2024). — ЭБС СГУ. Режим доступа по паролю.

Дополнительный источник:

Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике: учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 255 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0928-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 15.04.2024). – ЭБС СГУ. Режим доступа по паролю.



КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Раздел\тема	Форма контроля	Осваиваемые результаты
Раздел 1. Цифровая грамотность		
Тема 1.1 Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции и принципы работы компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Файлы и файловая система компьютера. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Устный опрос 1	П1.1, П1.4, П3, П4, П10, Л1.5, Л1.6, РУД1.6, ПУУД3.4, РУД2.8
Практическое занятие по теме «Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера. Операции с файлами и папками. Работа с прикладными программами по выбранной специализации»	практическое занятие	Л 1.2, Л2.2, Л3.3, Л 5.1, Л6.2, Л9.2, Л9.4, ПУУД 1.1, ПУ-УД1.2, ПУУД1.4, ПУУД1.8, ПУ-УД2.4, ПУУД2.9, ПУУД 2.11, ПУУД 2.12
Практическое занятие по теме «Использование возможностей Интернет-магазина, Интернет-СМИ, Интернет-турагентства, Интернет-библиотеки и пр»	практическое занятие	ПУУД 3.1, ПУ-УД3.4, ПУУД3.5, КУД1.3, КУД1.12, КУД 2.1, КУД2.2, КУД2.3, КУД2.4, КУД2.6, РУД1.1, РУД1.6, РУД1.13, РУД2.2, РУД4.1-

		РУД4.4, П1, П1.2-П1.6, П1.12, П1.18 ОК 02
Практическое занятие по теме «Создание структуры Web-страницы. Форматирование текста»	практическое занятие	ПУУД 3.1, ПУ-УД3.4, ПУУД3.5, КУД1.3, КУД1.12, КУД 2.1, КУД2.2, КУД2.3, КУД2.4, КУД2.6, РУД1.1, РУД1.6, РУД1.13, РУД2.2
Практическое занятие по теме «Создание гиперссылок, вставка изображения, размещение списков»	практическое занятие	ПУУД 3.1, ПУ-УД3.4, ПУУД3.5, КУД1.3, КУД1.12, КУД 2.1, КУД2.2, КУД2.3, КУД2.4, КУД2.6, РУД1.1
Практическое занятие по теме «Применение инструментальных средств создания Web-страниц»	практическое занятие	ПУУД 3.1, ПУ-УД3.4, ПУУД3.5, КУД1.3, КУД1.12, КУД 2.1, КУД2.2, КУД2.3, КУД2.4, КУД2.6
Практическое занятие по теме «Создание информационных объектов сложной структуры: создание электронного портфолио»	практическое занятие	РУД1.1, РУД1.6, РУД1.13, РУД2.2, РУД4.1-РУД4.4, П1, П1.2-П1.6, П1.12, П1.18 ОК 02
Раздел 2. «Теоретические основы информатики»		
Тема 1.2 Информация, данные и знания. Информационные процессы и системы. Системы счисления и алгебра логики. Кодирование текстов. Кодирование изображений и звука. Модели и моделирование. Основные понятия графов.	тест 1	Л2.2, Л3.2, Л5.1, Л6.3, Л6.4, Л8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1, ППУД1.3, ПУУД1.6-ПУУД1.8, ПУ-УД2.3-ПУУД2.4, ПУУД2.7-ПУУД2.11
Практическое занятие	практическое занятие	Л2.2, Л3.2,

по теме «Перевод из одной системы счисления в другие»		Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1,ППУД1.3, ПУУД1.6-ПУУД1.8, ПУ-УД2.3-ПУУД2.4, ПУУД2.7-ПУУД2.11, ПУ-УД3.1
Практическое занятие по теме «Дискретизация графической и звуковой информации»	практическое занятие	Л2.2, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1,ППУД1.3, ПУУД1.6-ПУУД1.8, ПУ-УД2.3-ПУУД2.4, ПУУД2.7-ПУУД2.11, ПУ-УД3.1, КУД1.1КУД1.13, КУД2.1, РУД1.1, РУД1.4,РУД1.6
Практическое занятие по теме «Решение логических задач. Построение таблиц истинности для логических функций»	практическое занятие	Л2.2, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1,ППУД1.3, ПУУД1.6-ПУУД1.8, ПУ-УД2.3-ПУУД2.4, ПУУД2.7-ПУУД2.11, ПУ-УД3.1
Практическое занятие по теме «Кодирование изображений и звука»	практическое занятие	Л2.2, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1,ППУД1.3, ПУУД1.6-ПУУД1.8, ПУ-УД2.3-ПУУД2.4, ПУУД2.7-ПУУД2.11, ПУ-УД3.1, КУД1.1КУД1.13,

		КУД2.1, РУД1.1, РУД1.4, РУД1.6, РУД1.13, РУД2.2, РУД4.1-РУД4.4, П1.7-П1.9
Практическое занятие по теме «Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов»	практическое занятие	Л2.2, Л3.2, Л5.1, Л6.3, Л6.4, Л8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1, ППУД1.3, ПУУД1.6-ПУУД1.8, ПУУД2.3-ПУУД2.4, ПУУД2.7-ПУУД2.11, ПУУД3.1, КУД1.1КУД1.13, КУД2.1, РУД1.1, РУД1.4, РУД1.6, РУД1.13, РУД2.2, РУД4.1-РУД4.4, П1.7-П1.9, П1.13, П1.17
Раздел 3. «Алгоритмы и программирование»		
Тема 1.3 Алгоритмы и программирование. Этапы решения задач на компьютере. Обработка символьных данных. Табличные величины(массивы).	Тест 2	Л2.2, Л3.2, Л5.1, Л6.3, Л6.4, Л8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1, ППУД1.3, ПУУД1.6-ПУУД1.8, ПУУД2.3-ПУУД2.4, ПУУД2.7-ПУУД2.11, ПУУД3.1, КУД1.1КУД1.13
Практическое занятие по теме «Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики. Решения задач	практическое занятие	Л2.2, Л3.2, Л5.1, Л6.3, Л6.4, Л8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1, ППУД1.3, ПУУД1.6-ПУУД1.8, ПУУД2.3-ПУУД2.4, ПУУД2.7-ПУУД2.11, ПУ-

методом перебора».		УД3.1, КУД1.1КУД1.13, КУД2.1, РУД1.1
Практическое занятие по теме «Обработка числового массива»	практическое занятие	Л2.2, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1,ППУД1. 3, ПУУД1.6- ПУУД1.8, ПУ- УД2.3-ПУУД2.4, ПУУД2.7- ПУУД2.11, ПУ- УД3.1, КУД1.1КУД1.13, КУД2.1, РУД1.1, РУД1.4
Практическое занятие по теме «Обработка символьных строк. Функции»	практическое занятие	Л2.2, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1,ППУД1. 3, ПУУД1.6- ПУУД1.8, ПУ- УД2.3-ПУУД2.4, ПУУД2.7- ПУУД2.11, ПУ- УД3.1, КУД1.1КУД1.13, КУД2.1, РУД1.1, РУД1.4,РУД1.6, РУД1.13, РУД2.2, РУД4.1-РУД4.4, П1.14-П1.15
Раздел 4. Информационные технологии		
Тема 1.4 Основные приемы transforma- ция текстов. Основные понятия электронных таблиц. Математиче- ская обработка число- вых данных. Создание и редактирование гра- фических и мультиме- дийных объектов	Тест 3	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2- Л9.5, ППУД1.1- ПУУД1.8, ПУ- УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9- ПУУД2.12, ПУ- УД3.1-ПУУД3.4

средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.		
Практическое занятие по теме «Создание и форматирование документов в текстовом редакторе. Использование систем проверки орфографии и грамматики».	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, ОК 01, ПК 1.6
Практическое занятие по теме «Внедрение в документ таблиц, рисунков, символов»	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6
Практическое занятие по теме «Использование компьютерных словарей и систем компьютерного перевода. Применение системы оптического распознавания текстов».	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13
Практическое занятие	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2,

по теме «Освоение приемов работы в электронных таблицах»		Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6, РУД1.1- РУД1.13, РУД2.2-РУД2.6
Практическое занятие по теме «Использование встроенных функций при вычислениях»	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6, РУД1.1- РУД1.13, РУД2.2-РУД2.6
Практическое занятие по теме «Решение расчетных задач в электронных таблицах»	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6, РУД1.1- РУД1.13, РУД2.2-РУД2.6, ОК 01, ПК 1.6
Практическое занятие по теме «Представление числовой информации различными	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-

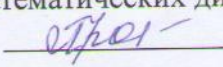
способами (таблица, массив, график, диаграмма). Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей»		ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6, РУД1.1- РУД1.13, РУД2.2-РУД2.6, РУД4.1-РУД4.4
Практическое занятие по теме «Оформление слайдов. Распределение информации. Использование OLE-объектов при создании презентации в программе Power Point. Использование анимации в презентации»	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6, РУД1.1- РУД1.13, РУД2.2-РУД2.6, РУД4.1-РУД4.4, П1.3
Практическое занятие по теме «Подготовка и вставка звуковых, видеофайлов в презентацию в программе Power Point»	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6, РУД1.1- РУД1.13, РУД2.2-РУД2.6, РУД4.1-РУД4.4, П1.3
Практическое занятие по теме «Гиперссылки. Использование	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-

триггеров».		Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6, РУД1.1- РУД1.13, РУД2.2-РУД2.6, РУД4.1-РУД4.4, П1.3, П1.10
Практическое занятие по теме «Разработка тематической презентации»	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6, РУД1.1- РУД1.13, РУД2.2-РУД2.6, РУД4.1-РУД4.4, П1.3, П1.10
Практическое занятие по теме «Создание и модификация структуры базы данных. Создание, редактирование, сохранение записей в базе данных. Создание простейших запросов и отчетов».	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6, РУД1.1- РУД1.13, РУД2.2-РУД2.6, РУД4.1-РУД4.4, П1.3, П1.10, П1.17, П1.18

Практическое занятие по теме «Создание информационных объектов сложной структуры. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей».	практическое занятие	ЛЛ1.2,-Л1.4, Л3.2, Л5.1,Л6.3,Л6.4, Л7.10, Л.8.1, Л9.2-Л9.5, ППУД1.1-ПУУД1.8, ПУ-УД2.4-ПУУД2.5, ПУУД2.9-ПУУД2.12, ПУ-УД3.1-ПУУД3.4, КУД1.-1КУД1.13, КУД2.1-КУД2.6, РУД1.1- РУД1.13, РУД2.2-РУД2.6, РУД4.1-РУД4.4, П1.3, П1.10, П1.17, П1.18
--	-----------------------------	---

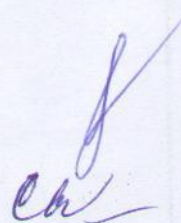
Разработчик Жумушева М.М

Программа одобрена на заседании ЦК естественно-математических дисциплин и компьютерных технологий
протокол № 8 от 17.04.2024 г.

Председатель ЦК естественно-математических дисциплин
и компьютерных технологий  С.А.Прохорова

Директор геологического колледжа СГУ

Зам. директор по УР



Л.К. Верина

С.А. Савченко