

Государственное общеобразовательное учреждение Республики Коми
«Республиканский центр образования»

Структурное подразделение
«Центр дистанционного обучения»

Принята
Педагогическим советом ЦДО
от 29.08.2023 г. протокол № 1

Утверждена
приказом ГОУ РК «РЦО»
от 31.08.2023 г. № 01-12/161

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ИНФОРМАТИКА. ПРАКТИКУМ»

(наименование учебного предмета)

среднее общее

(уровень образования)

2 года

(срок реализации программы)

Составители: учителя информатики Хребтова О.Е., Осипова Е.А.

г. Сыктывкар

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика. Практикум» для 10-11 классов:

Составлена в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Соответствует ФГОС СОО, утвержденный приказом Министерством просвещения РФ от 17.05.2012 № 413 (в редакции от 12.08.2022г. № 732);

Соответствует Федеральной основной образовательной программе среднего общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, утвержденной Приказом Минпросвещения РФ от 18.05.2023 г. № 371 и размещенной на сайте fgosreestr.ru.

Данная рабочая программа является частью основной образовательной программы среднего общего образования ЦДО ГОУ РК «РЦО» и обеспечивает реализацию Учебного плана общеобразовательной программы среднего общего образования (базового уровня) в части, формируемой участниками образовательных отношений, с опорой на электронные образовательные ресурсы по учебному предмету «Информатика. Практикум», расположенные на образовательной среде ГОУ РК «РЦО» по адресу: <http://mood.rcoedu.ru/>

Цель программы:

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика. Практикум» на базовом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи программы:

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 учащихся к саморазвитию.

Особенности программы

Программа «Информатика. Практикум» как часть учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений, осуществляется в соответствии с индивидуальными учебными планами (ИУП), формируемыми в целях удовлетворения особых образовательных потребностей и интересов обучающихся ЦДО, которые относятся к категории дети-инвалиды и которым показано индивидуальное обучение. ИУП формируются на основе заявлений родителей (законных представителей) по выбору учебных предметов и курсов на учебный год.

Обучение обучающихся по программе осуществляется в ЦДО с применением дистанционных образовательных технологий индивидуально и не предполагает отчисление учащихся из общеобразовательных организаций по основному месту обучения, в которых они получают общее образование.

Многолетний опыт работы с учащимися данной категории с использованием дистанционных

образовательных технологий (ДОТ), необходимость учета конкретных ограничений обучающегося в отношении его возможностей восприятия, темпа работы, допустимой нагрузки, уровня предметной подготовленности определяет особенности данной программы и необходимость оптимизации форм представления учебного материала, разработки и создания учебно-образовательной среды, интенсифицирующей процесс обучения.

Учебный предмет «Информатика. Практикум» в среднем общем образовании отражает: 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.

Курс «Информатика. Практикум» является завершающим этапом непрерывной подготовки учащихся в области информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Результаты базового уровня изучения учебного предмета «Информатика. Практикум» ориентированы в первую очередь на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

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.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика. Практикум» разработана с учетом категорий детей-инвалидов, находящихся на обучении в ЦДО, с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, а также особенностей процесса обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

На обучении в ЦДО находятся следующие категории детей-инвалидов:

слабослышащие;

слепые и слабовидящие;

дети-инвалиды с нарушением опорно-двигательного аппарата;

дети-инвалиды с соматическими заболеваниями (при условии сохранности интеллектуальной сферы).

В процессе обучения детей-инвалидов педагогами используются специальные приёмы, формы и методы работы, которые обеспечивают усвоение рабочей программы учебного предмета в полном объёме.

1. Для слабослышащих учащихся:

наличие визуального контакта, позволяющего детям-инвалидам держать в поле зрения педагога, в том числе видеть его лицо, артикуляцию, движения рук, иметь возможность воспринимать информацию слухозрительно и на слух, видеть фон за педагогом;

продуманность освещенности лица, говорящего и фона за ним, использование современной электроакустической, в том числе звукоусиливающей аппаратуры;

регулирование уровня шума в помещении;

наличие текстовой информации, представленной в виде печатных таблиц на стендах или электронных носителях;

увеличение времени на выполнение самостоятельных работ.

2. Для слепых и слабовидящих учащихся:

использование приемов алгоритмизации деятельности учащихся;

использование приемов сочетания зрительной и слуховой информации;

использование приемов сочетания письменной и устной работы;

использование приемов снятия зрительной и тактильной утомляемости;
использование приемов, позволяющих выделить существенные признаки изучаемых предметов и процессов;
замена демонстрационных показов самостоятельными работами;
использование приемов конкретизации речи педагога;
соблюдение регламента зрительных (для слепых учащихся с остаточным зрением) и тактильных нагрузок;
использование приемов, направленных на снятие зрительного и тактильного напряжения;
рациональное чередование тактильной нагрузки со слуховым, зрительным (для слепых учащихся с остаточным зрением) восприятием учебного материала;
соблюдение режима физических нагрузок (с учетом противопоказаний);
обеспечение доступности учебной информации для непосредственного восприятия (с помощью остаточного зрения и/или осязания);
увеличение времени на выполнение самостоятельных работ (в 2 раза) и адаптация (в соответствии с особыми образовательными потребностями детей-инвалидов) текстового и иллюстративного материала;
доступность образовательной среды посредством использования учебников, дидактического материала и средств наглядности с увеличенным шрифтом;
использование персональных компьютеров или ноутбуков, оснащенных необходимым для данной категории учащихся специальным программным обеспечением;
использование специальных тифлотехнических устройств, позволяющих преобразовывать визуальную информацию в речь и в рельефно-точечный шрифт.

3. Для детей-инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

использование наглядных (наблюдение, иллюстрация, демонстрация), практических (упражнение, лабораторная работа, практическая работа), словесных (рассказ, объяснение, беседа, работа с книгой) и двигательно-кинестетических методов;
тщательный отбор материала (небольшой по объему, содержащий ограниченное количество новых сведений, достоверные и научно проверенные факты);
использование оптимального количества заданий с учетом возможностей и потребностей детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата;
постановка четких целей выполняемого задания;
анализ результатов каждого задания, осмысление причин ошибок и путей их устранения;
использование персональных компьютеров, технических приспособлений (специальная клавиатура с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш), различного вида контакторы, заменяющие мышь, джойстики, трекболы, сенсорные планшеты), выносные кнопки, компьютерная программа «виртуальная клавиатура»;
увеличение времени на выполнение самостоятельных работ.

При работе с детьми-инвалидами с соматическими заболеваниями используются традиционные приёмы, методы и формы обучения.

Место учебного предмета в учебном плане ЦДО

Образовательная деятельность в ЦДО осуществляется по учебному плану, разработанному на учебный год, и организуется в соответствии с календарным учебным графиком. Количество часов, определенных учебным планом на каждый учебный предмет, предполагает освоение образовательной программы ФГОС СОО.

Данная рабочая программа предусматривает 68 часов. Из них в 10 классе 34 часов (1 час в неделю, 34 учебные недели), в 11 классе 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

Для каждого года обучения предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса для реализации индивидуального учебного плана.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика. Практикум» обеспечивает

реализацию модуля «Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ» и достижение целей планируемых результатов рабочей программы воспитания.

Содержание учебного предмета «Информатика. Практикум»

В содержании учебного предмета «Информатика» выделяются четыре тематических раздела.

Раздел **«Цифровая грамотность»** охватывает вопросы устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети; использование средств операционной системы; работу в сети Интернет и использование интернет-сервисов; информационную безопасность.

Раздел **«Теоретические основы информатики»** включает в себя понятийный аппарат информатики; вопросы кодирования информации, измерения информационного объёма данных; основы алгебры логики и компьютерного моделирования.

Раздел **«Алгоритмы и программирование»** направлен на развитие алгоритмического мышления, разработку алгоритмов, формирование навыков реализации программ на выбранном языке программирования высокого уровня.

Раздел **«Информационные технологии»** охватывает вопросы применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах; использование баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.

10 класс

Цифровая грамотность

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

Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Основные тенденции развития компьютерных технологий.

Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Операционная система.

Файловая система. Поиск в файловой системе.

Теоретические основы информатики

Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации; определение бита с точки зрения алфавитного подхода; связь между размером алфавита и информационным весом символа; 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, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём 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. Развёрнутая 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 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. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных.

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.

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.

Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Компьютерные презентации.

11 класс

Цифровая грамотность

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

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

Веб-сайт. Веб-страница.

Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. 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.

Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности.

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

Алгоритмы и программирование

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

Табличные величины (массивы). Сортировка одномерного массива.

Теоретические основы информатики

Модели и моделирование. Цели моделирования. 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. Деревья. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.

Информационные технологии

Работа с данными с помощью электронных таблиц.

Компьютерно-математические модели. 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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика. Практикум»

Освоение учебного предмета «Информатика. Практикум» на уровне среднего общего образования направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

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, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий.

Трудовое воспитание:

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.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы учебного предмета «Информатика. Практикум» у обучающихся совершенствуется *эмоциональный интеллект*, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с учителем, проявлять интерес и разрешать конфликты.

Метапредметные результаты

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

Универсальные познавательные 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 и критерии ее достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

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 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;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

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, 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, 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;

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументированно вести диалог;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества индивидуальной работы;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения.

Принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

признавать своё право на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты

Предметные результаты учебного курса «Информатика. Практикум». К концу **10 класса** обучающийся научится:

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 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 основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых 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 создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных.

Предметные результаты учебного курса «Информатика. Практикум». К концу **11 класса** обучающийся научится:

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;

наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах 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;

умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования; анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных;

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; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Система оценки достижения планируемых результатов РПУП «Информатика. Практикум» включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает:

1) стартовую диагностику, которую учитель проводит в виде устного опроса в начале обучения учащегося по выбранному предмету с целью оценки готовности к изучению учебного предмета «Информатика. Практикум»

2) текущую (в том числе тематическую) оценку, для которой учитель использует устные и письменные опросы, практические работы, самооценку, рефлексию, листы продвижения и иные формы и методы проверки с целью оценки индивидуального продвижения обучающегося в освоении программы учебного предмета.

3) промежуточную аттестацию в форме контрольной работы, которая нацелена на выявление достижений предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий, индивидуальной динамики освоения программы учебного предмета «Информатика. Практикум».

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

10 класс

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные образовательные ресурсы
Цифровая грамотность (6 ч.)	1/1	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами. Цели курса.	Урок техники безопасности Изучение правил техники безопасности. Формирование роли отечественных и зарубежных ученых в развитии информатики и техники.	ИОС Урок 1
	2/2	Немного из истории развития вычислительной техники.	Мотивирование учащихся к познавательной и практической деятельности.	ИОС Урок 2
	3/3	Принципы Неймана-Лебедева.	Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	ИОС Урок 3
	4/4	Архитектура и структура программного обеспечения компьютера.	Умение аргументировано выбирать программное обеспечение и технические средства ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения.	ИОС Урок 4
	5/5	Файловая система компьютера: размещение файлов, каталогов. <i>Практическая работа № 1 «Путь к файлу, маска, имя файла».</i>		ИОС Урок 5
	6/6	Практикум «Компьютер и его программное обеспечение».		ИОС Урок 6
Теоретические основы информатики (19 ч.)	1/7	Мир информации. Информационная грамотность и информационная культура.	Урок Цифры. Декада МО естественно-математического цикла. Олимпиада МО естественно-математического цикла. Урок здоровья	ИОС Урок 7
	2/8	Содержательный и алфавитный подходы к измерению информации. <i>Практическая работа № 2 «Решение задач на измерение информации».</i>	Формирование умения работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную	ИОС Урок 8
	3/9	Системы. Информационные		ИОС

	связи в системах различной природы.	деятельность, представлять и оценивать ее результаты.	Урок 9
4/10	Задачи обработки информации. <i>Практическая работа № 3 «Кодирование информации».</i>	Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.	ИОС Урок 10
5/11	Передача и хранение информации, как необходимые составляющие информационных процессов.	Использование знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.	ИОС Урок 11
6/12	Практикум «Решение задач на нахождение скорости и объема информации».	Понимание принципа управления робототехническим устройством.	ИОС Урок 12
7/13	Практикум «Информация и информационные процессы».	Знакомство с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных.	ИОС Урок 13
8/14	Представление чисел в позиционных системах счисления.	Построение логического выражения по заданной таблице истинности, решение несложных логических уравнений.	ИОС Урок 14
9/15	Перевод чисел из одной системы счисления в другую. <i>Практическая работа № 4 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».</i>	Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений.	ИОС Урок 15
10/16	Арифметические операции в позиционных системах счисления. <i>Практическая работа № 5 «Арифметические операции».</i>	Использование законов алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.	ИОС Урок 16
11/17	Представление целых и вещественных чисел в компьютере. Способы кодирования текстовой информации.		ИОС Урок 17
12/18	Векторная и растровая графика. Подходы к кодированию графической информации.		ИОС Урок 18
13/19	Мир звука. Практикум «Кодирование информации и Системы счисления».		ИОС Урок 19
14/20	Информация из теории множеств.		ИОС Урок 20
15/21	Основы логики. Алгебра высказываний.		ИОС Урок 21
16/22	Логические выражения и таблицы истинности.		ИОС Урок 22
17/23	Логические законы и правила преобразования логических выражений. <i>Практическая работа № 6 «Логические уравнения, выражения, высказывания».</i>		ИОС Урок 23
18/24	Элементы схем техники. Логические элементы.		ИОС Урок 24

	19/25	Практикум «Умение решать логические задачи».		ИОС Урок 25
Информационные технологии (7 ч.)	1/26	Создание текстовых документов.	Урок Цифры. Урок-диспут "Использование анимации и видеоэффектов при создании компьютерных презентаций".	ИОС Урок 26
	2/27	Создание и редактирование изображений.	Урок проектной деятельности «Информационные технологии в жизни человека». Урок здоровья.	ИОС Урок 27
	3/28	Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.	Урок-интеллектуальная игра.	ИОС Урок 28
	4/29	Создание мультимедийных презентаций с использованием NeoOffice Impress, Яндекс Презентации.	Приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности,	ИОС Урок 29
	5/30	Работа в электронных таблицах NeoOffice Calc, Яндекс Таблицы.	усовершенствование навыков работы на компьютере. Рациональное использование	ИОС Урок 30
	6/31	Творческий проект «Информационные технологии в жизни человека».	технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса.	ИОС Урок 31
	7/32	Итоговое обобщение материала за курс 10 класса.	Понимание красоты программных продуктов.	ИОС Урок 32
Резерв (2 ч)	2 часа			
Итого	34 ч			

11 класс

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные образовательные ресурсы
Цифровая грамотность (9 ч.)	1/1	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами. Цели курса.	Урок техники безопасности. Урок Цифры. Декада МО естественно-математического цикла. Олимпиада МО естественно-математического цикла. Урок здоровья.	ИОС Урок 1
	2/2	Как построены компьютерные сети.	Изучение правил техники безопасности. Формирование	ИОС Урок 2
	3/3	Что такое Интернет.	роли отечественных и зарубежных ученых в развитии информатики и техники.	ИОС Урок 3
	4/4	Сервисы Интернета.	Мотивирование учащихся к познавательной и практической деятельности.	ИОС Урок 4
	5/5	Интернет как пример глобальной информационной системы. <i>Практическая работа № 1 «Поиски информации в сети Интернет».</i>	Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	ИОС Урок 5
	6/6	Практикум «Информационные технологии в сети».	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и	ИОС Урок 6

	7/7	Что такое информационное общество.	в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	ИОС Урок 7
	8/8	Защита информации и правовые основы информационных ресурсов. Практикум «Социальная информатика».	Способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.	ИОС Урок 8
	9/9	Геоинформационные системы.		ИОС Урок 9
Алгоритмы и программирование (8 ч.)	1/10	Алгоритм и его свойства, способы записи алгоритмов.	Урок Цифры. Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет. Урок	ИОС Урок 10
	2/11	Основные алгоритмические структуры.	исследование «Алгоритмы в жизни человека». Сообщение	ИОС Урок 11
	3/12	Язык программирования Паскаль.	«Объектно-ориентированные языки программирования». Урок здоровья.	ИОС Урок 12
	4/13	Трассировочные таблицы как способ анализа свойства алгоритма.	Чтение и понимание программ, написанных на выбранном для изучения языке высокого уровня. Выполнение пошагово (с использованием компьютера или вручную) алгоритмов управления исполнителями и анализ	ИОС Урок 13
	5/14	Функциональный подход к анализу свойств алгоритма. Практическая работа № 2 «Работа с алгоритмами».	числовых и текстовых данных. Создание программ для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций.	ИОС Урок 14
	6/15	Примеры составных типов данных.		ИОС Урок 15
	7/16	Что такое структурное программирование.		ИОС Урок 16
	8/17	Алгоритм, который обращается сам к себе. Практикум «Алгоритмизация и программирование».		ИОС Урок 17
Теоретические основы информатики (3 ч.)	1/18	Поговорим об информационном моделировании.	Урок Цифры. Формирование умений представления информации в виде информационных моделей различных видов на естественном, формализованном и формальном языках.	ИОС Урок 18
	2/19	Моделирование на графовых структурах данных.		ИОС Урок 19
	3/20	Знакомство с теорией игр.		ИОС Урок 20
Информационные технологии (12 ч.)	1/21	Понятие базы данных.	Урок Цифры. Урок здоровья. Воспитание творческого отношения к учебному труду.	ИОС Урок 21
	2/22	Реляционные базы данных. Практическая работа № 3 «Работа с базами данных».	Использование электронных таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	ИОС Урок 22
	3/23	Что такое системы управления базами данных.	Представление результатов математического моделирования в наглядном виде, подготовка полученных данных для публикации.	ИОС Урок 23
	4/24	Проектирование и разработка базы данных. Практикум «Моделирование и формализация».		ИОС Урок 24
	5/25	Основные сведения об электронных таблицах.	Развитие чувства личной	ИОС Урок 25

	6/26	Работа с данными в ячейках таблицы: форматирование и редактирование данных.	ответственности за качество окружающей информационной среды. Формирование умений представления информации в виде информационных моделей различных видов на естественном, формализованном и формальном языках.	ИОС Урок 26
	7/27	Использование встроенных функций в электронных таблицах.		ИОС Урок 27
	8/28	Построение графиков и диаграмм в электронных таблицах. <i>Практическая работа № 4 «Работа в электронных таблицах».</i>		ИОС Урок 28
	9/29	Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.		ИОС Урок 29
	10/30	Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.		ИОС Урок 30
	11/31	Практикум «Работа с информацией в электронных таблицах».		ИОС Урок 31
	12/32	Итоговое обобщение материала за курс 11 класса.		ИОС Урок 32
Резерв (2 ч)	2 часа			
Итого	34 ч			