

В 2021 -2022 учебном году в 5 - 9 классах ГКСУВОУ «Челябинская областная специальная общеобразовательная школа закрытого типа» (далее по тексту - спецшкола) реализуется федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее – ФГОС ООО).

 Преподавание учебного предмета «Информатика» осуществляется в соответствии с требованиями стандартов соответствующего уровня, а также обеспечивается нормативными документами и методическими рекомендациями.

**Нормативные документы и методические материалы,**

**обеспечивающие организацию образовательной деятельности по учебному предмету «Информатика»**

* Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ, ред. 17.03.2018) //
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897, в редакции приказа Минобрнауки России от 11.12.2020г. №712);
* Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования”;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н
* "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (с изменениями и дополнениями от:

25 декабря 2014 г., 5 августа 2016 г.);

* Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 (зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный N 61573);
* Постановление Главного государственного врача РФ от 30.06.2020г. №16 «Об утверждении санитарно – эпидемиологических правил СП 3.1./2.4.3598-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в распространения новой коронавирусной инфекции COVID - 19»;

***Региональный уровень***

* Закон Челябинской области от 29.08.2013 № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014) «Об образовании в Челябинской области (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543;
* Концепция (обновленная) региональной системы оценки качества образования (Челябинская область), утверждена приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 21.09.2020г. № 01/1958;
* Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 22.06.2021г. №7760 «Об особенностях преподавания учебных предметов по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования в 2021/2022 учебном году;

***Уровень образовательной организации***

* Устав ГКСУВОУ «Челябинская областная специальная общеобразовательная школа закрытого типа»;
* Основная образовательная программа основного общего образования ГКСУВОУ «Челябинская областная специальная общеобразовательная школа закрытого типа»

***Методические материалы***

***Федеральный уровень***

* Примерная основная образовательная программа основного общего образования // <http://fgosreestr.ru/>;
* Концепция информационной политики в системе образования Челябинской области как стратегия развития информатизации управления качеством образования (утверждена приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 18.12.2018г. №03/3669).

***Региональный уровень***

* Модельная региональная основная образовательная программа основного общего образования Челябинской области;
* Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспиков, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева ; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. –Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

 Изучение информатики в 7-9 классах вносит значительный вклад в достижение ***главных целей*** основного общего образования, способствуя:

- ***формированию целостного мировоззрения***, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- ***совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией*** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

* - ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации*** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ

Информатика в основной школе изучается с 7по 9 класс. Общая недельная нагрузка в каждом году обучения составляет 1 час в неделю, 35 часов в год.

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**1.1. Личностные планируемые результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерии сформированности** | **Личностные результаты** | **Предметные результаты** |
| **Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)** | 1.5. *Сформированность ответственного отношения к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов* ***и******потребностей региона****, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде*1.6. *Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира* | Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклическойРазвитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройствФормирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах |
| **Смыслообразование** | 2.1. *Сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию* | Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных |
|  | 2.4. *Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни* | Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права |

**1.2. Метапредметные планируемые результаты**

| **Универсальные учебные действия** | **Метапредметные результаты** | **Типовые задачи применения УУД** |
| --- | --- | --- |
| **Регулятивные универсальные учебные действия** |
| ***Р1*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности (целеполагание) | ***Р1.1*** Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты***Р1.2*** Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему***Р1.3***Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат***Р1.4*** Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей***Р1.5*** Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности***Р1.6*** Обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов | Постановка и решение учебных задач Учебное сотрудничествоТехнология формирующего (безотметочного) оцениванияЭколого-образовательная деятельностьМетод проектовУчебно-исследовательская деятельностьКейс-метод |
| ***Р2*** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (планирование) | ***Р2.1*** Определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения***Р2.2*** Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач***Р2.3*** Определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи***Р2.4*** Выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов)***Р2.5*** Выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели***Р2.6*** Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования)***Р2.7*** Определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения***Р2.8*** Описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса***Р2.9*** Планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию | Постановка и решение учебных задач Организация учебного сотрудничестваМетод проектовУчебно-исследовательская деятельностьКейс-метод |
| ***Р3*** Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией (контроль и коррекция) | ***Р3.1*** Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности***Р3.2*** Систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности***Р3.3*** Отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований***Р3.4*** Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата***Р3.5*** Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата***Р3.6*** Работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата***Р3.7*** Устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта***Р3.8*** Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно | Постановка и решение учебных задач Поэтапное формирование умственных действийОрганизация учебного сотрудничестваТехнология формирующего (безотметочного) оцениванияУчебно-познавательные (учебно-практические) задачи на саморегуляцию и самоорганизациюМетод проектовУчебно-исследовательская деятельность |
| ***Р4*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения (оценка) | ***Р4.1*** Определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи***Р4.2*** Анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи***Р4.3*** Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий***Р4.4*** Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности***Р4.5*** Обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов***Р4.6*** Фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов | Организация учебного сотрудничестваТехнология формирующего (безотметочного) оцениванияУчебно-познавательные (учебно-практические) задачи на саморегуляцию и самоорганизациюМетод проектовУчебно-исследовательская деятельность |
| ***Р5*** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной (познавательная рефлексия, саморегуляция) | ***Р5.1*** Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки***Р5.2***Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы***Р5.3*** Принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность***Р5.4*** Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха***Р5.5*** Ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности***Р5.6*** Демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности) | Постановка и решение учебных задач Организация учебного сотрудничестваТехнология формирующего (безотметочного) оцениванияЭколого-образовательная деятельностьУчебно-познавательные (учебно-практические) задачи на формирование рефлексииМетод проектовУчебно-исследовательская деятельность |
| **Познавательные универсальные учебные действия** |
| ***П6*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы (логические УУД) | ***П6.1*** Подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства***П6.2*** Выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов***П6.3*** Выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство***П6.4*** Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления***П6.5*** Выделять явление из общего ряда других явлений***П6.6*** Определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений***П6.7*** Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям***П6.8*** Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки***П6.9*** Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи***П6.10*** Самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации***П6.11*** Вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником***П6.12*** Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения)***П6.13*** Выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ***П6.14*** Делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными | Учебные задания, обеспечивающие формирование логических универсальных учебных действийСтратегии смыслового чтенияДискуссияМетод ментальных картЭколого-образовательная деятельностьМетод проектовУчебно-исследовательская деятельностьДебатыКейс-метод |
| ***П7*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (знаково-символические / моделирование) | ***П7.1*** Обозначать символом и знаком предмет и/или явление***П7.2*** Определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме***П7.3*** Создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления***П7.4*** Строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения***П7.5*** Создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией***П7.6*** Преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область***П7.7*** Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот***П7.8*** Строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм***П7.9*** Строить доказательство: прямое, косвенное, от противного***П7.10*** Анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата | Постановка и решение учебных задач, включающая моделирование Поэтапное формирование умственных действийМетод ментальных картКейс-методМетод проектовУчебно-исследовательская деятельность |
| ***П8*** Смысловое чтение | ***П8.1*** Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);***П8.2*** Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;***П8.3*** Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;***П8.4*** Резюмировать главную идею текста;***П8.5*** Преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);***П8.6*** Критически оценивать содержание и форму текста.***П8.7***Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах***П8.8*** Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов)***П8.9*** Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты | Стратегии смыслового чтенияДискуссияМетод ментальных картКейс-методДебатыМетод проектовУчебно-исследовательская деятельность |
| ***П9*** Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации  | ***П9.1*** Определять свое отношение к природной среде***П9.2*** Анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов***П9.3*** Проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций***П9.4*** Прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора***П9.5*** Распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды***П9.6*** Выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы | Эколого-образовательная деятельность |
| ***П10*** Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем  | ***П10.1*** Определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы***П10.2*** Осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями***П10.3*** Формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска***П10.4*** Соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью | Применение ИКТУчебно-познавательные (учебно-практические) задачи на, использование Метод проектовУчебно-исследовательская деятельность |
| **Коммуникативные универсальные учебные действия** |
| ***К11*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение (учебное сотрудничество) | ***К11.1*** Определять возможные роли в совместной деятельности***К11.2*** Играть определенную роль в совместной деятельности***К11.3*** Принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории***К11.4*** Определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации***К11.5*** Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности***К11.6*** Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен)***К11.7*** Критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его***К11.8*** Предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации***К11.9***Выделять общую точку зрения в дискуссии***К11.10*** Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей***К11.11*** Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)***К11.12*** Устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога | Организация учебного сотрудничестваТехнология формирующего (безотметочного) оцениванияДискуссияЭколого-образовательная деятельностьКейс-методМетод проектов (групповые)Дебаты |
| ***К12*** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью (коммуникация) | ***К12.1*** Определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства***К12.2*** Отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.)***К12.3*** Представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности***К12.4*** Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей***К12.5*** Высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога***К12.6*** Принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником***К12.7*** Создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств***К12.8*** Использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления***К12.9*** Использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя***К12.10*** Делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его | Организация учебного сотрудничестваДискуссияКейс-методДебатыУчебно-познавательные (учебно-практические) задачи на коммуникациюУчебно-исследовательская деятельность |
| ***К13*** Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность) | ***К13.1*** Целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ***К13.2*** Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации***К13.3*** Выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи***К13.4*** Использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.***К13.5*** Использовать информацию с учетом этических и правовых норм***К13.6*** Создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности | Применение ИКТУчебно-познавательные (учебно-практические) задачи на использование ИКТ для обучения Метод проектовУчебно-исследовательская деятельность |

**1.3. Предметные результаты освоения учебного предмета**  **«Информатика»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел  | Обучающий научится | Обучающийся получит возможность научиться |
| Информация и информационные процессы*7 часов* | различать содержание *(понимать сущность)* основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителяхраскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы***приводить примеры информационных процессов – процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике на примере автоматизации производства на промышленных предприятиях Челябинской области***классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач | осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целейуглубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире научится раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы |
| Компьютер – универсальное устройство обработки информации | узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройствопределять качественные и количественные характеристики компонентов компьютераузнает об истории и тенденциях развития компьютеров на примере крупных промышленных предприятий Челябинской области и в работе Государственного учреждения «Объединенный государственный архив Челябинской области»о том, как можно улучшить характеристики компьютеровузнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров в Челябинской областиклассифицировать файлы по типу и иным параметрамвыполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы)разбираться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя) на примере систематизации материалов в виде структуры каталогов по теме «Красная книга Челябинской области» осуществлять поиск файлов средствами операционной системыиспользовать маску для операций с файламизащищать информацию от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ | узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютерасистематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространствасистематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологийсформировать представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий |
| Обработка графической информации | создавать простые растровые изображения **редактировать готовые растровые изображения, используя изображения гербов городов Челябинской области**оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением графической растровой информациисоздавать простые векторные изображенияовладеет навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологиипознакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратомузнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных | *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.)**познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука* |
| Обработка текстовой информации | создавать, редактировать и форматировать текстовые документы с региональным сюжетом, например, «Легенды Южного Урала» или «Южный Урал – страна голубых озер» использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документовпонимать сущность двоичного кодирования текстововладеет навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии | *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.)* |
| Мультимедиа | навыками работы с компьютеромзнаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии)умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии*использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.)* | *познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука* |
| Математические основы информатики | оперировать основными единицами измерения количества информации, используя соотношения между нимиописывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от нихподсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавитеиспользовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;оперировать единицами измерения количества информации;оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.)оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу  | узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщениянаучиться определять информационный вес символа произвольного алфавитанаучиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита |
| **Основы алгоритмизации** | составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов с региональным сюжетом, например, производственные задачи или изменение климата за несколько лет в Челябинской областивыражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.)определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.)определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагментаиспользовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатикепонимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителемвыполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном язык программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы)составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере | научиться анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовостьисполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой командоперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно)составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд |
| **Начала программирования** | использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;использовать логические значения, операции и выражения с ними;***записывать на выбранном (изучаемом) языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения для решения задач с региональным сюжетом****записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения**использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ* | *подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма**по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен**познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;**разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические**конструкции**создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;**познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;**познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);**познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде* |
| **Моделирование и формализация** | оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделированияопределять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополненияоценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополненияиспользовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента)описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно)познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы)выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.)**анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.) схему движения городского транспорта города Челябинска или схемы движения пригородных автобусных маршрутов Челябинской области****перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации на примере изучения востребованности профессий в Челябинской области**выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачейстроить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования | познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализепонять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описаниемпознакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системахпознакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессовознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов)узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информациисформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего миранаучиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними |
| **Алгоритмизация и программирование** | составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типовопределять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагментаиспользовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваиванияанализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значенийиспользовать логические значения, операции и выражения с ними;записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.*записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль) алгоритмы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов**анализировать алгоритмы для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник и др.* | познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинамисоздавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне еепознакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решенияпознакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.) познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде. |
| **Обработка числовой информации** | использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов***построение диаграмм (круговой и столбчатой) демографической ситуации в Челябинской области******использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию на примере работы с электронным каталогом Челябинской областной универсальной научной библиотеки****использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы)* | узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройствпрактиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.)познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном миренаучиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы |
| **Коммуникационные технологии** | анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернетепроводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций на примере ***овладеет приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п. на примере использования сервисов для создания совместных продуктов о памятниках архитектуры Челябинской области***овладеет основами соблюдения норм информационной этики и права | *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);**познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете**познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи)**познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников)* *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты**узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов**получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ* |

**2. Содержание учебного предмета «Информатика»**

**7 класс**

**Глава 1. Информация и информационные процессы**

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и ее свойства

Информационные процессы. Обработка информации. Информационные процессы. Хранение и передача информации. Всемирная паутина как информационное хранилище. Представление информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации

 Контрольная работа № 1 «Информация и информационные процессы»

**Глава 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации**

 Основные компоненты компьютера и их функции. Персональный компьютер. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс. Контрольная работа № 2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

**Глава 3. Обработка графической информации**

Формирование изображения на экране компьютера. Компьютерная графика. Создание графических изображений

 Контрольная работа № 3 «Обработка графической информации»

**Глава 4. Обработка текстовой информации**

 Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере. Прямое форматирование. Стилевое форматирование. Визуализация информации в текстовых документах. Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Оценка количественных параметров текстовых документов. Оформление реферата «История вычислительной техники. Контрольная работа № 4 «Обработка текстовой информации»

**Глава 5. Мультимедиа**

Технология мультимедиа. Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации. Контрольная работа № 5 «Мультимедиа»

Повторение

8 класс

**Глава 1. Математические основы информатики**

 Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач Логические элементы. Контрольная работа № 1 «Математические основы информатики»

**Глава 2. Основы алгоритмизации**

Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция следование. Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления. Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений. Контрольная работа № 2 «Основы алгоритмизации»

**Глава 3. Начала программирования**

 Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма. Контрольная работа № 3 «Начала программирования»

**Повторение**

**9 класс**

Глава 1. **Моделирование и формализация**

 Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графические модели. Табличные модели. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Система управления базами данных. Создание базы данных. Запросы на выборку данных. Контрольная работа № 1 «Моделирование и формализация»

**Глава 2. Алгоритмизация и программирование**

Решение задач на компьютере. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Конструирование алгоритмов. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль

. Алгоритмы управления. Контрольная работа № 2 «Алгоритмизация и программирование»

**Глава 3. Обработка числовой информации**

 Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков. Контрольная работа № 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах»

**Глава 4. Коммуникационные технологии**

 Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Контрольная работа № 4 «Коммуникационные технологии»

**Повторение**

**Учебно-тематический план предмета « Информатика» 7-9 класс**

 **Количество часов в неделю- 1 Всего за учебный год - 35 часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | Наименование темы/раздела | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Теория, практика**  | **Контроль**  |
| 1 | Информация и информационные процессы | 9 | 8 | 1 |
| 2 | Компьютер – универсальное устройство обработки информации | 7 | 6 | 1 |
| 3 | Обработка графической информации | 4 | 3 | 1 |
| 4 | Обработка текстовой информации | 9 | 8 | 1 |
| 5 | Мультимедиа | 5 | 4 | 1 |
| 6. | Повторение  | 1 |  |  |
| 8 класс |
| 1 | Математические основы информатики  | 14 | 13 | 1 |
| 2 | Основы алгоритмизации | 10 | 9 | 1 |
| 3 | Начала программирования | 10  | 9 | 1 |
|  | Повторение  | 1 |  |  |
| 9 класс |
| 1 | Моделирование и формализация  | 9 | 8 | 1 |
| 2 | Алгоритмизация и программирование  | 8 | 7 | 1 |
| 3 | Обработка числовой информации | 6 | 5 | 1 |
| 4 | Коммуникационные технологии  | 10 | 9 | 1 |
| 5 | Повторение  | 2 |  |  |

**Описание учебно-методического и материально-технического**

**обеспечения образовательной деятельности**

**Средства обучения на печатной основе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п. п.** | **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Количество** |
| 1 | Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 | 1 |
| 2 | Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 | 9 |
| 3 | Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 | 28 |
| 4 | Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 | 28 |

**Экранно-звуковые пособия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п. п.** | **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Количество** |
| 1 | Персональный компьютер | 9 |
| 2 | Звуковые колонки  | 1 |
| 3 | Мультмимедиагарнитура | 6 |
| 4 | Мультимедийный проектор | 1 |
| 5 | Интерактивная доска | 1 |

**Технические средства обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п. п.** | **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Количество** |
| 1 | Рабочее место учащегося: компьютер, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы. | 8 |
| 2 | Рабочее место учителя | 1 |
| 3 | Сетевой концентратор | 1 |
| 4 | Принтер  | 1 |

**Цифровые и электронные образовательные ресурсы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п. п.** | **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Количество** |
| 1 | Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов. Информатика 7-9. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. |  |
| 2 | Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>)  |  |
| 3 | Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>) |  |

**Календарно –тематическое планирование по учебному предмету « Информатика » 7 класс**

 **Количество уроков в неделю- 1 Всего за год- 35уроков**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Универсальные учебные действия** | **НРЭО**  | **Д.З.** |
| **План** | **Факт** | **Личностные**  | **Метапредметные** | **Предметные**  |
| **Информация и информационные системы 9 ч.**  |
| **1** |  |  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  Формирование целостностного мировоззрения  | **регулятивные:** целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция**познавательные:** знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;**коммуникативные:** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами | общие представления об информации и её свойствах; общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; |  |  |
| **2** |  |  | Информация и ее свойства  |  |  |
| **3** |  |  | Информационные процессы. Обработка информации.  |  |  |
| **4** |  |  | Информационные процессы. Хранение и передача информации.  | Информационные процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных на примере автоматизации производства на промышленных предприятиях Челябинской области |  |
| **5** |  |  | Всемирная паутина как информационное хранилище.  |  |  |
| **6** |  |  | Представление информации.  |  |  |
| **7** |  |  | Дискретная форма представления информации. Информационный объем сообщения  | Кодирование и декодирование текстов по заданной кодовой таблице (при заданных правилах кодирования) на примере использования кодов в работе Южно-Уральской железной дороги |  |
| **9** |  |  | Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы».  |  |  |
| **Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. 7ч.** |
| **10** |  |  | Основные компоненты компьютера и их функции  | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  Формирование целостного мировоззрения соответствую-щего современному уровню развития науки и общественной практики;  | **регулятивные**: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**познавательные**: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты **коммуникативные**: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью | систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях; знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик; |  | **2.1** |
| **11** |  |  | Персональный компьютер.  | История и тенденции развития компьютеров на примере крупных промышленных предприятий Челябинской области и в работе Государственного учреждения «Объединенный государственный архив Челябинской области» | **2.2** |
| **12** |  |  | Программное обеспечение компьютера.  |  | **2.3** |
| **13** |  |  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение  |  | **2.3.3** |
| **14** |  |  | Файлы и файловые структуры  | Иерархическая структура файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя) на примере систематизации материалов в виде структуры каталогов по теме «Красная книга Челябинской области» | **2.4** |
| **15** |  |  | Пользовательский интерфейс.  |  | **2.5** |
| **16** |  |  | Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».  |  |  |
| **Обработка графической информации. 4ч.** |
| **17** |  |  |

|  |
| --- |
| Формирование изображения на экране монитора  |
|  |  |

 | Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам  | **регулятивные**: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**познавательные**: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты **коммуникативные**: инициативное сотрудничество | систематизированные представления о формировании представлений на экране монитора; |  | **3.1** |
| **18** |  |  | Компьютерная графика |  | **3.2** |
| **19** |  |  | Создание графических изображений  | Символика Челябинской области | **3.3** |
| **20** |  |  | Создание графических изображений  |  | **3.4** |
| **Обработка текстовой информации. 9ч.** |
| **21** |  |  | Текстовые документы и технологии их создания  | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека, навыков квалифицированного клавиатурного письма. | **регулятивные**: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**познавательные**: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты **коммуникативные**: инициативное сотрудничество | систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов; представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов; |  | **4.1** |
| **22** |  |  | Создание текстовых документов на компьютере  | Растительный и животный мир Челябинской области | **4.2** |
| **23** |  |  | Форматирование текста  | Форматирование текстового документа «Сказкиродного края». | **4.3** |
| **24** |  |  | Стилевое Форматирование  |  | **4.3.4** |
| **25** |  |  | Визуализация информации в текстовых документах  |  | **4.4** |
| **26** |  |  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода  |  | **4.5** |
| **27** |  |  | Оценка количественных параметров текстовых документов  |  | **4.6** |
| **28** |  |  | Оформление реферата История вычислительной техники  |  | **4.7** |
| **29** |  |  | Контрольная работа по теме «Обработка графической и текстовой информации».  |  | **4.8** |
| **Мультимедиа 5 ч**  |
| **30** |  |  | Технология мультимедиа.  | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров. | **регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;**познавательные:** формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.**коммуникативные:** инициативное сотрудничество; планирование учебного сотрудничества. | систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов; |  | **5.1** |
| **31-33** |  |  | Компьютерные презентации | Создание презентации «Моя малая Родина». | **5.2** |
| **34-35** |  |  | Создание мультимедийной презентации.  | Достопримечательности г. Челябинска |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Календарно –тематическое планирование по учебному предмету «Информатика » 8 класс**

**Количество уроков в неделю- 1 Всего за год- 35уроков**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Универсальные учебные действия** | **НРЭО**  | **Д.З.** |
| **План** | **Факт** | **Личностные**  | **Метапредметные** | **Предметные**  |
| **Математические основы информатики 13ч** |
| **1** |  |  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  Формирование целостности мировоззрения соответствующего современному уровню | владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;  владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;  | оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);  записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;  составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности.  переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;  познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;  научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;  |  |  |
| **2** |  |  | Общие сведения о системах счисления |  | §1.1. |
| **3** |  |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика |  | §1.1. |
| **4** |  |  | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления |  | §1.1. |
| **5** |  |  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q |  | §1.1. |
| **6** |  |  | Представление целых чисел | Численностьнаселениягородских имуниципальных районов Челябинской области | §1.2. |
| **7** |  |  | Представление вещественных чисел |  | §1.2. |
| **8** |  |  | Высказывание. Логические операции.  | Народные заповедники и парки Челябинской области | §1.3. |
| **9** |  |  | Построение таблиц истинности для логических выражений |  | §1.3. |
| **10** |  |  | Свойства логических операций.  |  | §1.3. |
| **11** |  |  | Решение логических задач |  | §1.3. |
| **12** |  |  | Логические элементы |  | §1.3. |
| **13** |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа № 1 «Математические основы информатики» |  |  |
| **Основы алгоритмизации 10ч** |
| **14** |  |  | Алгоритмы и исполнители | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; Формирование целостного мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;  Формирование логического мышления  | владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать  |  понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;  оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);  исполнять линейный алгоритм для  |  | §2.1 |
| **15** |  |  | Способы записи алгоритмов | Народные промыслы Уральских мастеров | §2.2 |
| **16** |  |  | Объекты алгоритмов |  | §2.3 |
| **17** |  |  | Алгоритмическая конструкция следование |  | §2.4 |
| **18** |  |  | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления |  | §3.4 |
| **19** |  |  | Неполная форма ветвления |  | §2.4 |
| **20** |  |  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы |  | §2.4 |
| **21** |  |  | Цикл с заданным условием окончания работы |  | §2.4 |
| **22** |  |  | Цикл с заданным числом повторений |  | §2.4 |
| **23** |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа № 2 «Основы алгоритмизации» |  |  |
| **Начала программирования 10ч** |
| **24** |  |  | Общие сведения о языке программирования Паскаль | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  Формирование целостного мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки  |  владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных  | ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.  исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.  исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;  понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы; определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке; разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические  |  | §3.1  |
| **25** |  |  | Организация ввода и вывода данных |  | §3.2 |
| **26** |  |  | Программирование линейных алгоритмов |  | §3.3 |
| **27** |  |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. |  | §3.4 |
| **28** |  |  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. |  | §3.4 |
| **29** |  |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.  |  | §3.5 |
| **30** |  |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. |  | §3.5 |
| **31** |  |  | Программирование циклов с заданным числом повторений. |  | §3.5 |
| **32** |  |  | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | Презентация «ГородаЧелябинской области» | §3.5 |
| **33** |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа № 3 «Начала программирования». |  |  |
| Повторение  |
| **34** |  |  | Основные понятия курса. Итоговое тестирование. |  |  |  |  |  |

**Календарно –тематическое планирование по учебному предмету « Информатика » 9 класс**

 **Количество уроков в неделю- 1 Всего за год- 35уроков**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Универсальные учебные действия** | **НРЭО**  | **Д.З.** |
| **План** | **Факт** | **Личностные**  | **Метапредметные** | **Предметные**  |
| **1** |  |  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. |  |  |  |  |  |
| **Моделирование и формализация 8ч** |
| **2** |  |  | Моделирование как метод познания | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  Формирование целостности мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.  | владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,  | анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);  перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию)  | Пословицы и поговорки народов Южного Урала. | §1.1 |
| **3** |  |  | Знаковые модели |  | §1.2 |
| **4** |  |  | Графические модели |  | §1.3. |
| **5** |  |  | Табличные модели | Создание таблицы «Народные заповедники и парки Челябинской области» | §1.4 |
| **6** |  |  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. |  | §1.5. |
| **7** |  |  | Система управления базами данных |  | §1.6 |
| **8** |  |  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных |  | §1.6 |
| **9** |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа |  |  |
| **Алгоритмизация и программирование 8ч** |
| **10** |  |  | Решение задач на компьютере | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  Формирование целостного мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;  | владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;  владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение  | исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы; определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;  разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.  | Алгоритмы для решения учебных задач различных типов с региональным сюжетом, например, производственные задачи или изменение климата за несколько лет в Челябинской области | §2.1 |
| **11** |  |  | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. |  | §2.2 |
| **12** |  |  | Вычисление суммы элементов массива |  | §2.2 |
| **13** |  |  | Последовательный поиск в массиве |  | §2.2 |
| **14** |  |  | Сортировка массива |  | §2.2 |
| **15** |  |  | Конструирование алгоритмов |  | §2.3 |
| **16** |  |  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль |  | §2.4 |
| **17** |  |  | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа |  | §2.5 |
| **Обработка числовой информации 6ч** |
| **18** |  |  | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; Формирование целостности мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.  | определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;  владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей  | работать с формулами;  визуализировать соотношения между числовыми величинами.  осуществлять поиск информации в готовой базе данных;  научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;  |  | §3.1 |
| **19** |  |  | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. |  | §3.2 |
| **20** |  |  | Встроенные функции. Логические функции. |  | §3.2 |
| **21** |  |  | Сортировка и поиск данных. | Создание таблицы «Численность постоянногонаселения Челябинской области» | §3.3 |
| **22** |  |  | Построение диаграмм и графиков. | Построение диаграмм по таблице«Численностьпостоянного населения Челябинской области» | §3.3 |
| **23** |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа. |  |  |
| **Коммуникационные технологии 10ч** |
| **24** |  |  | Локальные и глобальные компьютерные сети | формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  Формирование целостностного мировоззрения соответствую-щего современному уровню развития;  | владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  умение самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы | осуществлять поиск информации в готовой базе данных;  основам организации и функционирования компьютерных сетей;  составлять запросы для поиска информации в Интернете. расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.  |  | §4.1 |
| **25** |  |  | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера |  | §4.2 |
| **26** |  |  | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. |  | §4.2 |
| **27** |  |  | Всемирная паутина. Файловые архивы. |  | §4.3 |
| **28** |  |  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. |  | §4.3 |
| **29** |  |  | Технологии создания сайта.  |  | §4.4 |
| **30** |  |  | Содержание и структура сайта. | «ДостопримечательностиЮжного Урала» | §4.4 |
| **31** |  |  | Оформление сайта. |  | §4.4 |
| **32** |  |  | Размещение сайта в Интернете. |  | §4.4 |
| **33** |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа. |  |  |
| Повторение 2 ч |
| **34** |  |  | Основные понятия курса. Итоговое тестирование. |  |  |  |  |  |
| **35** |  |  | Просмотр презентаций |  |  |