Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Карсунская средняя школа имени Д.Н. Гусева

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено и одобрено на заседании ШМО учителей математики, физики, информатики.  Руководитель ШМО :  \_\_\_\_\_\_\_\_/Скалкина С.И./  Протокол № 1 от 30.08.2023 г. | СОГЛАСОВАНО:  Зам.директора по УВР:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Н. Кутузова  31.08. 2023 г. | УТВЕРЖДАЮ:  Директор МБОУ Карсунская  СШ им. Д.Н. Гусева  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А. Кабакова  приказ № 156 от 31.08.2023 г. |

Рабочая программа

учебного предмета

«ИНФОРМАТИКА»

2023– 2024 учебный год

Учитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс: 9

Всего часов в год: 34

Всего часов в неделю: 1

р.п. Карсун, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Информатика» на 2023-2024 учебный год для обучающихся 9 класса МБОУ Карсунской СШ им. Д.Н. Гусева разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями.
2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования» ( далее- ФГОС ООО) (2010) с изменениями и дополнениями. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями.
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования" (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223).
4. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
5. Приказ Минпросвещения РФ от 05.12.2022 года № 1053 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
6. 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 России от 28.09.2020 №28.
7. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
8. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 21.09.2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.07.2023 № 556"О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников" (Зарегистрирован 28.07.2023 № 74502)
10. Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Карсунской средней школы имени Д.Н. Гусева (7-9 класс) в новой редакции от 2023г.
11. Учебный план основного общего образования МБОУ Карсунской СШ им. Д.Н. Гусева на 2023-2024 учебный год (7-9 классы).
12. Положение о рабочей программе МБОУ Карсунской СШ им. Д.Н. Гусева.
13. Рабочая программа воспитания муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Карсунской средней школы имени Д.Н. Гусева.

14.Авторская программа Л.Л.Босовой учебного предмета «Информатика» для 9 класса.

Реализация учебной программы обеспечивается учебником:  Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: учебник для 9 класса (ФГОС). - М.: БИНОМ, 2022.

Согласно учебному плану на изучение учебного предмета информатика в 9 классе отводится по одному часу в неделю - общее количество часов 34.

Количество контрольных работ: 7, практических работ: 16.

Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Личностные и метапредметные результаты

Личностные результаты - это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметпые результаты - освоенные учащимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* 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 правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* 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; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.

ИКТ-компетентность - широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; навыков создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

*Предметные результаты*

Моделировать отношения между объектами, использовать символьные и графические модели.

Воспроизводить и строить логические цепочки утверждений, прямые и от противного.

Устанавливать противоречия в рассуждениях.

Создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев.

Использовать таблицы и схемы для структурированного представления информации, графические способы представления данных.

Переводить вербальную информацию в графическую форму и наоборот.

Выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения учебной или практической задачи.

Распознавать неверную информацию, данные, утверждения; устанавливать противоречия в фактах, данных.

Находить ошибки в неверных утверждениях и исправлять их.

Оценивать надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Предметные результаты по каждому разделу учебной программы:

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем 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;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаковосимволической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
* строить 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.

Выпускник получит возможность:

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
* 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;
* научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
* научиться строить математическую модель задачи - выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

* 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);
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
* исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
* исполнять алгоритмы с 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.

Выпускник получит возможность научиться:

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* 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;
* подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
* разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
* подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
* оперировать объектами файловой системы;
* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами;
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* применять основы организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

* научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
* научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
* расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

**Тематическое планирование**

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

* формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне (работа на уроке, подготовка домашних заданий, самообразование);
* формирование ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать (темы «Как считали в старину», «От локтей и ладоней к метрической системе»);
* формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье (применение интерактивных форм организации учебной деятельности на уроке, например групповая работа);
* формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда (работа на уроках, подготовка домашних заданий, самообразование);
* формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение (тема «Дружим с компьютером»);
* формирование ценностного отношения к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир (физминутки на уроках);
* формирование ценностно отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества (применение интерактивных форм организации учебной деятельности на уроке, например групповая работа).

**Содержание учебного предмета ИНФОМАТИКА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема 1. Моделирование и формализация (8 часов)** | Понятия натурной и информационной моделей  Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.  Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.  Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных. |
| **Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)** | Этапы решения задачи на компьютере.  Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.  Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. |
| **Тема 3. Обработка числовой информации (7 часов)** | Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. |
| **Тема 4. Коммуникационные технологии (9 часов)** | Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.  Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.  Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.  Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема раздела | Количество часов |
|
| 1 | Моделирование и формализация | 9 |
| 2 | Алгоритмизация и программирование | 8 |
| 3 | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 6 |
| 4 | Коммуникационные технологии | 8 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата проведения | | Тема урока | Ссылка на ЭОР | Примечание |
| план | факт |
| Раздел 1. Моделирование и формализация (9 часов) | | | |  |
| 1 |  |  | Техника безопасности и организация рабочего места. Повторение. |  |  |
| 2 |  |  | **Входная диагностика.**  Моделирование как метод познания | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/main/> <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/main/> |  |
| 3 |  |  | Знаковые модели. Графические модели |  |
| 4 |  |  | Табличные информационные модели | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/main/ |  |
| 5 |  |  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/main/ |  |
| 6 |  |  | Система управления базами данных. Создание базы данных. ПР № 1 «Создание БД» | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3052/main/ |  |
| 7 |  |  | Запросы на выборку данных. ПР № 2 «Запросы в БД». | <https://school.oblakoz.ru/materials/463811> |  |
| 8 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация» Проверочная работа. |  |  |
| Раздел 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов) | | | |  |
| 9 |  |  | Решение задачи на компьютере | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e67dc999-13bf-4bb4-a85c-8fc176c62a98?backUrl=%2F05%2F09> |  |
| 10 |  |  | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. ПР № 3 «Вывод массива на экран». | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/779f6a99-1ed3-493a-8526-41df6d5bd9cf?backUrl=%2F05%2F09> |  |
| 11 |  |  | Вычисление суммы элементов массива. ПР № 4 «Вычисление суммы массива». | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7716a837-d4bd-41fb-b721-aceeeeb51938?backUrl=%2F05%2F09> |  |
| 12 |  |  | Последовательный поиск в массиве. ПР № 5 «Поиск в массиве». |  |  |
| 13 |  |  | Сортировка массива ПР № 6 «Сортировка в массиве». | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bc331eee-a5fa-4cb5-bb4a-a1420e09fb18?backUrl=%2F05%2F09> |  |
| 14 |  |  | **Промежуточный контроль.**  Конструирование алгоритмов. | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7716a837-d4bd-41fb-b721-aceeeeb51938?backUrl=%2F05%2F09> |  |
| 15 |  |  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Python. ПР № 7 «Процедуры и функции в Паскале». |  |  |
| 16 |  |  | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа. | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1e59e0af-06bf-489d-9f75-d5462e09e589?backUrl=%2F05%2F09> |  |
| Раздел 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов) | | | |  |  |
| 17 |  |  | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. ПР № 8 «Работа в готовой электронной таблице». | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/main/ |  |
| 18 |  |  | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки ПР № 9 «Ссылки в Excel» |  |
| 19 |  |  | Встроенные функции. Логические функции. ПР № 10 «Функции в электронных таблицах». |  |
| 20 |  |  | Сортировка и поиск данных. ПР № 11 «Сортировка в Excel». |  |  |
| 21 |  |  | Построение диаграмм и графиков. ПР № 12 «Построение диаграмм в Excel». | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3053/main/ |  |
| 22 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа |  |  |
| **Раздел 4. Коммуникационные технологии (8 часов)** | | | |  |
| 23 |  |  | Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. Доменная система имен. Протоколы передачи данных | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/main/ |  |
| 24 |  |  | Всемирная паутина.Файловые архивы. ПР № 13 «Поиск информации в сети Интернет». |  |
| 25 |  |  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. ПР № 14 «Создание электронной почты». | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3051/main/ |  |
| 26 |  |  | Технологии создания сайта. ПР № 15 «Создание веб-страницыс помощью HTML. |  |  |
| 27 |  |  | Содержание и структура сайта. ПР № 16 «Вставка графических объектов». | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3050/main/ |  |
| 28 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа |  |
| Раздел 5. Повторение (2 часа) | | | |  |
| 29 |  |  | Итоговое тестирование | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1a24b12a-8cb9-444d-8148-5604b01c28d3?backUrl=%2F05%2F09> |  |
| 30-34 |  |  | Повторение. Подготовка к ОГЭ |  |  |