**Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 29»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель методического объединения учителей естественнонаучных дисциплин  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Феоктистова  (протокол от 29.08.2022 г. № 1) | **«Согласовано»**  Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. Н. Волкова | **«Утверждаю»**  Директор МОУ  «Гимназия № 29»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. Ю. Марисова  (приказ от 01.09.2022  № \_03-02\_\_\_\_\_ |

Рассмотрено на заседании

Педагогического совета

МОУ «Гимназия № 29»

Протокол от 30.08.2022 г. № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Информатика»**

**(9 класс, базовый уровень)**

**на 2022-2023 учебный год**

Составитель:

Грачева Л.П., учитель информатики,

высшая квалификационная категория

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089. Стандарт опубликован в издании "Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Москва, Министерство образования Российской Федерации, 2010);
2. Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации »;
3. Примерной и авторской программы Босовой Л.Л. «Программа по учебному предмету «Информатика» для 7–9 классов»;
4. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательной деятельности в общеобразовательных организациях на 2022-23 учебный год;
5. Рекомендательного письма МО РМ №1718 от 12.04.2010 года;
6. Приказа МО РМ «Об утверждении инструкции по разработке рабочих программ отдельных учебных дисциплин, курсов в общеобразовательных организациях Республики Мордовия № 904 от 16.08.2011 года;
7. Учебного плана МОУ «Гимназия № 29» на 2022-2023 учебный год.

Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

В состав учебно-программного и методического комплекса входят:

* Учебник «Информатика» для 9 класса  Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Год издания: 2019.
* Информатика Программа для основной школы. 5-6 классы. 7-9 классы Авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Год издания: 2019.
* Электронное приложение к учебнику 9 класса в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте Бином: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР ([http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/)).

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

* ***формированию целостного мировоззрения***, соответствующего современномууровню 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

***Основная задача курса*** — сформировать готовность учащихся к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

**Формы организации обучения:** урок с проведением индивидуальной, парной, групповой деятельности.

**Изучение информатики в основной школе должно обеспечить:**

**• формирование информационной и алгоритмической культуры, формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;**

**• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;**

**• 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 циклической;**

**• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;**

**• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.**

**Место учебного предмета в учебном плане**

В учебном плане на изучение информатики в 9-х классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

Программой предусмотрено выполнение

* контрольных работ - 2;
* практических работ – 4;
* проверочных работ – 4.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Тема 1. Математические основы информатики**

**Элементы теории множеств.** Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера–Венна.

**Моделирование** как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Классификация информационных моделей.

**Графы.** Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина. Поддерево. Высота дерева. Уровень вершины.

**Математическое моделирование.** Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

**Тема 2. Алгоритмы и программирование**

**Разработка алгоритмов и программ** на языке программирования Python. Табличный тип данных (массив). Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник. Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

**Анализ алгоритмов.** Определение возможных результатов работы алгоритма для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник при заданной исходной обстановке; выявление возможных входных данных, приводящих к данному результату.

**Тема 3. Использование программных систем и сервисов**

**Базы данных.** Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. **Электронные (динамические) таблицы.** Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

**Компьютерные сети.** Компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен.

**Работа в информационном пространстве.** Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы, поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Рекомендации, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Сайт. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Базовые представления о правовых и этических аспектах работы в сети Интернет. Личная информация, способы ее защиты.

**Резерв учебного времени.**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

**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.

**Метапредметные результаты** — освоенные обучающимися 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, такими как 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 кодировать 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, навыки 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 гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях, таких как информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать 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 циклической;
* 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;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты освоения обучающимися 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.

В результате изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» в 9 классе **ученик научится**:

* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
* определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
* использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева);
* описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
* выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
* пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
* записывать на изучаемом языке программирования (Python) алгоритмы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов;
* анализировать алгоритмы для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник;
* использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);
* использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
* использовать приемы безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
* развить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* соблюдать этические нормы при работе с информацией и выполнять требования законодательства Российской Федерации в информационной сфере.

В результате изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» в 9 классе ученик **получит возможность:**

* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
* познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
* научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;
* 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 элемента массива и др.);
* 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 курса «Информатика и ИКТ», 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Макси-мальная нагрузка учащего-ся, ч.** | **Из них** | | |
| **Теорети-ческое обучение, ч.** | **Практи-ческие работы, ч.** | **Контроль-ные и проверочные работы, ч.** |
| 1 | Вводное повторение | 3 | 2 |  | 1 |
| 2 | Математические основы информатики. Моделирование и формализация | 7 | 5 | 1 | 1 |
| 3 | Алгоритмы и программирование | 8 | 6 | 1 | 1 |
| 4 | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 6 | 3 | 2 | 1 |
| 5 | Коммуникационные технологии | 7 | 6 |  | 1 |
| 6 | Итоговое повторение | 3 | 2 |  | 1 |
|  | Итого | **34** | **24** | **4** | **6** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ» 9 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | | **Тема** | **Вид занятия** | **Коли-чество часов** | **Параг-раф** |
| **план** | **факт** |  |  |  |
| 1 |  |  | Повторный инструктаж по охране труда. Вводное повторение. Информация и логика. | Комбинированный | 1 |  |
| 2 |  |  | Вводное повторение. Алгоритмизация и программирование | Комбинированный | 1 |  |
| 3 |  |  | **Контрольная работа на начало года** | Урок проверки и коррекции знаний и умений | 1 |  |
|  |  |  | **Тема 1. Математические основы информатики. Моделирование и формализация** |  | **7** |  |
| 4 |  |  | Моделирование как метод познания | Урок ознакомления с новым материалом | 1 | §1.1 |
| 5 |  |  | Знаковые модели. Графические модели | Комбинированный урок | 1 | §1.2, 1.3 |
| 6 |  |  | Табличные модели | Комбинированный урок | 1 | §1.4 |
| 7 |  |  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных | Комбинированный урок | 1 | §1.5 |
| 8 |  |  | Система управления базами данных | Комбинированный урок | 1 | §1.6.1, 1.6.2 |
| 9 |  |  | **Практическая работа №1** «Создание базы данных. Запросы на выборку данных» | Урок применения знаний и умений | 1 | §1.6.3, 1.6.4 |
| 10 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». **Проверочная работа №1** | Урок применения знаний и умений | 1 |  |
|  |  |  | **Тема 2. Алгоритмы и программирование** |  | **8** |  |
| 11 |  |  | Решение задач на компьютере | Урок ознакомления с новым материалом | 1 | §2.1 |
| 12 |  |  | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива | Комбинированный урок | 1 | §2.2.1-2.2.3 |
| 13 |  |  | Вычисление суммы элементов массива | Комбинированный урок | 1 | §2.2.4 |
| 14 |  |  | Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. **Практическая работа №2** | Комбинированный урок | 1 | §2.2.5, 2.2.6 |
| 15 |  |  | Конструирование алгоритмов | Комбинированный урок | 1 | §2.3 |
| 16 |  |  | Вспомогательные алгоритмы | Комбинированный урок | 1 | §2.4 |
| 17 |  |  | Алгоритмы управления | Комбинированный урок | 1 | §2.5 |
| 18 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и программирование». **Проверочная работа №2** | Урок применения знаний и умений | 1 |  |
|  |  |  | **Тема 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах** |  | **6** |  |
| 19 |  |  | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы | Урок ознакомления с новым материалом | 1 | §3.1 |
| 20 |  |  | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки | Комбинированный урок | 1 | §3.2.1 |
| 21 |  |  | Встроенные функции. Логические функции | Комбинированный урок | 1 | §3.2.2, 3.2.3 |
| 22 |  |  | Сортировка и поиск данных. **Практическая работа №3** «Обработка информации в электронных таблицах» | Комбинированный урок | 1 | §3.3.1 |
| 23 |  |  | **Практическая работа №4** «Построение диаграмм и графиков» | Комбинированный урок | 1 | §3.3.2 |
| 24 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». **Проверочная работа №3** | Урок применения знаний и умений | 1 |  |
|  |  |  | **Тема 4. Коммуникационные технологии** |  | **7** |  |
| 25 |  |  | Локальные и глобальные компьютерные сети | Урок ознакомления с новым материалом | 1 | §4.1 |
| 26 |  |  | Всемирная компьютерная сеть Интернет | Комбинированный урок | 1 | §4.2 |
| 27 |  |  | Всемирная паутина. Файловые архивы | Комбинированный урок | 1 | §4.3.1, 4.3.2 |
| 28 |  |  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет | Комбинированный урок | 1 | §4.3.3-4.3.5 |
| 29 |  |  | Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта | Комбинированный урок | 1 | §4.4.1, 4.4.2 |
| 30 |  |  | Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете | Комбинированный урок | 1 | §4.4.3, 4.4.4 |
| 31 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». **Проверочная работа №4** | Урок применения знаний и умений | 1 |  |
| 32 |  |  | **Итоговое повторение** | Урок применения знаний и умений | 1 |  |
| 33 |  |  | **Итоговая контрольная работа** | Урок проверки и коррекции знаний и умений | **1** |  |
| 34 |  |  | **Резерв учебного времени** |  | **1** |  |