1. **Пояснительная записка**

Нормативные документы:

Данная рабочая учебная программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

* Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
* Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897
* Приказом Минобрнауки России от 8 июня 2015 г. № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года. № 253».
* Приказом Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г.»
* Приказом Минобрнауки России № 38 от 26.01.2016 г. « О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253»
* Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
* Основной образовательной программой основного общего образования
* Методическим письмом Департамента образования Ярославской области, ГОУ ЯО ИРО на 2021/2022 уч. год
* Календарным учебным графиком на 2021-2022 учебный год
* Учебным планом школы на 2021-2022 учебный год
* количество часов, отведенных на изучение предмета, курса – 68 часа;
* количество запланированных контрольных работ (практических, лабораторных, диктантов, изложений, сочинений и т.д.) – 4 контрольных и самостоятельных работ.

**1.2. Требования к результатам обучения и освоения содержания**

*Личностные, метапредметные и предметные 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 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 реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
* владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
* 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;
* 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.

***Предметные результаты*** включают в себя: 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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* 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.

1. **Содержание учебного предмета**

**Глава 1. «Алгоритмизация и программирование» (14 часов)**

Техника безопасности и организация рабочего места. Повторение циклов. Цикл While. Использование цикла While для решения задач. Выполнение вручную. Решение задач с использованием цикла While на компьютере. Повторение циклов. Цикл For. Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Различные способы заполнения и вывода массива. Вычисление суммы элементов массива. Выполнение вручную. Последовательный поиск в массиве.

Сортировка массива

**Глава 2. «Моделирование и формализация» (10 часов)**

Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графические информационные модели. Использование графов для решения задач. Табличные информационные модели. База данных как модель предметной области. Система управления базами данных MS ACCESS. Создание базы данных. Создание БД на компьютере. Запросы на выборку данных. Практическая работа по теме: «Базы данных».

**Глава 3. «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (6 часов)**

Электронные таблицы. Встроенные функции. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Логические функции. Диаграмма как средство визуализации данных.

**Глава 4. «Коммуникационные технологии» (4 часа)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Создание web – сайта.

**1.3. Условия реализации курса**

*Учебно-методические пособия для учителя*

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

* + учебник по базовому курсу Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. «Информатика» 9 класс – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2015 г.;
  + рабочая тетрадь для 9 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2015 г;
  + Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php

*Дополнительная литература*

1. Примерная программа (основного) общего образования по информатике и информационным технологиям (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.07.2005г. № 03-1263)
2. Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (8–9 классы)/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. (http://metodist.lbz.ru)
3. Пояснительная записка к учебнику «Информатика и ИКТ» для 9 класса. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю. (http://metodist.lbz.ru)
4. Е.В.Полякова Информатика. 9-11 классы: тесты (базовый уровень) – Волгоград: «Учитель», 2008 [174]
5. Кузнецов А.А., Пугач В. Тестовые задания. Методическое пособие. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2003 + дискета [160]
6. Самылкина В. Построение тестовых заданий по информатике. Методическое пособие. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2003 [161]
7. Чернов А.В. Информатика. Тесты к олимпиадам и итоговому тестированию. – Волгоград: «Учитель», 2006 [175]
8. Ларина Э.С. Информатика. 5-11 классы. Проектная деятельность учащихся. – Волгоград: «Учитель», 2009 [179]
9. Пышная Е.А. Информатика. 5-11 классы. Материалы к урокам и внеклассным мероприятиям. – Волгоград: «Учитель», 2009 [180]
10. Мендель А.В. Информатика 9-11. Подготовка учащихся к олимпиадам. – Волгоград: «Учитель», 2009 [181]
11. Энциклопедия учителя информатики ГИ №11-17.07
12. Олимпиады по информатике ГИ №16.06, 23.06(стр. 22 – 40)
13. Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса (http://metodist.lbz.ru)
14. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/)

*Электронные учебные пособия*

1. [http://www.metodist.ru](http://www.metodist.ru/) Лаборатория информатики МИОО
2. [http://www.it-n.ru](http://www.it-n.ru/) Сеть творческих учителей информатики
3. [http://www.metod-kopilka.ru](http://www.metod-kopilka.ru/) Методическая копилка учителя информатики
4. [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/) [http://eor.edu.ru](http://eor.edu.ru/) Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)
5. [http://pedsovet.su](http://pedsovet.su/) Педагогическое сообщество
6. [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

*Используемые технологии, методы и формы работы:*

При организации занятий школьников 9 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

* словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
* наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
* практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
* проблемное обучение;
* метод проектов;
* ролевой метод.

*Основные типы уроков:*

* урок изучения нового материала;
* урок контроля знаний;
* обобщающий урок;
* комбинированный урок.

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

**1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов**

*Виды контроля:*

* *входной* – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
* *промежуточный* - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
* *проверочный* – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
* *итоговый* – осуществляется по завершении крупного блоки или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

Программой предусмотрено проведение:

контрольных работ 1,

самостоятельных и проверочных работ — 2,

практических работ – 4.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводиться объяснение нового материала, а во второй части урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 9 классах 15-25 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 9 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, личностно-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

**Формы обучения:**

- учебно-плановые (урок, лекция, семинар, домашняя работа) фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, а также со сменным составом учеников,

- внеплановые (консультации, конференции, кружки, экскурсии, занятия по продвинутым и дополнительным программам),

- вспомогательные (групповые и индивидуальные занятия, группы выравнивания).

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Домашнее задание | Дата по программе | Дата по факту |
|  | **Математические основы информатики (17 ч)** |  |  |  |
|  | ***Предметный результат:***  *Научатся:* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;  определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи  записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256  записывать в в восьмеричной и шестнадцатеричной системе счисления целые числа от 0 до 256;  переводить десятичные числа в другие системы счисления.  представлять целые числа со знаком в памяти компьютера.  Представлять числа в научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представлять числа в формате с плавающей запятой;  умению составления логических выражений, соответствующих сложным высказываниям.  умению составления таблиц истинности для логических выражений, соответствующих сложным высказываниям.  умениям преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;  составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами  умениям представления одной и той же информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема);  *Получат возможность*: познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения;  познакомиться с общими представлениями о позиционных и непозиционных системах счисления  переводить небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами; научиться переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;  обобщить представления о позиционных системах счисления; рассмотреть общее правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием;  сформировать представления о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд);  закрепления навыков представления целых чисел в различных позиционных системах счисления;  познакомиться с понятием высказывания, с простыми и сложными истинными и ложными высказываниями, с логическими операциями (И – конъюнкцией, ИЛИ – дизъюнкцией, НЕ – инверсией) и приоритетом их выполнения;  совершенствовать навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;  совершенствовать навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;  совершенствовать навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи  составить представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем;  проверить свои знания по данной теме.  **Метапредметный результат**  ***Познавательные:*** умеют работать с учебником и с электронным приложением к учебнику;  формируют универсальные логические действия: **анализ объектов** с целью выделения признаков (существенных, несущественных);  **синтез** как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;  **выбор оснований и критериев** для сравнения, классификации объектов;  ***Регулятивные:*** определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  **контроль** в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;  ***Коммуникативные:*** задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;  установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом  **Личностные:**  Способность и готовность к принятию здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.  Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.  Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | | | |
| 1 | Техника безопасности. Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления | Введение. § 1.1 (п.1) | 2.09.2021 | 2.09.2021 |
| 2 | Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления. | § 1.1 (п.2) | 3.09 | 3.09 |
| 3 | Правило перевода целых чисел с основанием q в десятичную систему счисления. | § 1.1 (п.3, 6) | 8.09 | 8.09 |
| 4 | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. | §1.2 (п.3,4) | 11.09 | 11.09 |
| 5 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | § 1.2 (п.5) №12, 13, 14 стр. 15 | 15.09 | 15.09 |
| 6 | Подготовка к контрольной работе. Решение примеров. Перевод в родственных системах счисления. | №15 стр. 15 | 18.09 | 18.09 |
| 7 | Контрольная работа по теме: «Системы счисления» **ВМ** |  | 22.09 | 22.09 |
| 8 | Двоичная арифметика. | § 1.1.6 | 25.09 | 25.09 |
| 9 | Решение примеров. Самостоятельная работа по теме: «Двоичная арифметика». |  | 29.09 | 29.09 |
| 10 | Представление целых и вещественных чисел в компьютере. Проверка тетрадей. | §1.2 №5,6 | 2.10 | 2.10 |
| 11 | Высказывание. | §1.3 (п.1,2) | 6.10 | 6.10 |
| 12 | Логические операции. | §1.3.2 | 9.10 | 9.10 |
| 13 | Построение таблиц истинности для логических выражений. | §1.3 (п.3) | 13.10 | 13.10 |
| 14 | Построение таблиц истинности для логических выражений. |  | 16.10 | 16.10 |
| 15 | Контрольная работа по теме: «Построение таблиц истинности» **ВМ** |  | 20.10 | 20.10 |
| 16 | Свойства логических операций. Решение логических задач. | §1.3 (п.4,5) | 23.10 | 23.10 |
| 17 | Решение логических задач | §1.3.2 | 27.10 | 27.10 |
|  | **Основы алгоритмизации (10 ч)**  ***Предметный результат:***  *Научатся:*  понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;  Записывать алгоритмы различными способами.  определять величину и еѐ характеристику (имя, тип, значение); записывать выражения при помощи операции присваивания.  исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;  исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;  исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;  исполнять циклические алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;  *Получат возможность:*  научиться анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; умению исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;  Сформировать умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче;  Сформировать понимание сущности понятия «величина»; понимание границ применимости величин того или иного типа;  развивать умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;  развивать умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах;  развивать умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;  проверить свои знания по данной теме.  **Метапредметный результат**  ***Познавательные:*** формируют универсальные логические действия:  анализ объектовс целью выделения признаков (существенных, несущественных);  синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;  самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера  уверенно оперируют основными понятиями темы «Основы алгоритмизации»;  ***Регулятивные:*** определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;  принимают взвешенные решения и осуществляют осознанный выбор в учебной и познавательной деятельности; осознают качество и уровень усвоения материала.  ***Коммуникативные:*** задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером  осуществляют контроль, коррекцию, оценка своих действий;  задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером  ***Личностные***: Формируют алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе**.** | | | |
| 18 | Алгоритмы и исполнители. | §2.1 | 30.10 |  |
| 19 | Способы записи алгоритмов | §2.2 | 10.11 |  |
| 20 | Практическая работа с использованием исполнителя Чертёжник |  | 13.11 |  |
| 21 | Объекты алгоритмов. | §2.3 | 17.11 |  |
| 22 | Алгоритмическая конструкция «следование». | §2.4 (п.1) №4, 6 стр. 92 | 20.11 |  |
| 23 | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. | §2.4 (п.2) РТ №137 а) | 24.11 |  |
| 24 | Сокращённая форма ветвления. Решение задач. | §2.4 (п.2), РТ №137 б), 138 | 25.11 | 2.12 |
| 25 | Выполнение алгоритма вручную.  Самостоятельная работа. **ВМ** |  | 1.12 | 8.12 |
| 26 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. | §2.4 (п.3) | 2.12 | 9.12 |
| 27 | Цикл с заданным условием окончания работы. | §2.4 (п.3) РТ №151а) | 8.12 | 15.12 |
|  | **Начала программирования (7 ч)**  ***Предметный результат:***  *Научатся:*  Определять типы переменных и записывать операцию присваивания на языке Паскаль.  записывать простые последовательности действий на формальном языке.  работать с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных;  записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию ветвление.  записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию ветвление.  записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию цикл.  *Получат возможность:*  Получитьобщие сведения о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы)  применять операторы ввода-вывода данных в коротких программах.  самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, развивать умение оценивать правильность выполнения учебной задачи  самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, развивать умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.  самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, развивать умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.  самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, развивать умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.  проверить свои знания по данной теме.  **Метапредметный результат** | | | |
| 28 | Общие сведения о языке программирования Паскаль | § 3.1 | 9.12 | 16.12 |
| 29 | Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Работа на компьютере. | § 3.2, § 3.3 | 15.12 | 22.12 |
| 30 | Выполнение программы вручную. Практическая работа. |  | 16.12 | 23.12 |
| 31 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | § 3.4 | 22.12 | 29.12 |
| 32 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | § 3.4 | 23.12 | 30.12 |
| 33 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Цикл While | § 3.5 | 29.12 | 12.01.21 |
| 34 | Использование цикла While для решения задач. Выполнение вручную. | § 3.5 | 30.12 | 12.01.21 |