

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области

МОУ "Морозово-Борковская СШ "

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО:	Зам. директора по учебной работе:	Директор школы:
Луныкова Т.Ф.	Черкасова Н.Ф.	Кузнецова Л. В.
Протокол № 1	Протокол № 1	Приказ № 99
от "29" августа 2024 г.	от "30" августа 2024 г.	от "30" августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 915971)

учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)

для обучающихся 9 класса

Составитель: Харьков Дмитрий Васильевна

учитель информатики

с. Морозовы Борки 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к

продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

На изучение информатики отводится в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования –16 часов.

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Практические работы:

Практическая работа 1.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.

Практическая работа 1.2. Проект «Переменные»

Практическая работа 1.3. Проект «Калькулятор»

Практическая работа 1.4. Проект «Строковый калькулятор»

Практическая работа 1.5. Проект «Даты и время»

Практическая работа 1.6. Проект «Сравнение кодов символов»

Практическая работа 1.7. Проект «Отметка»

Практическая работа 1.8. Проект «Коды символов»

Практическая работа 1.9. Проект «Слово-перевертыш»

Практическая работа 1.10. Проект «Графический редактор»

Практическая работа 1.11. Проект «Системы координат»

Практическая работа 1.12. Проект «Анимация»

Контрольная работа №1 «Основы алгоритмизации».

2. Моделирование и формализация- 9 часов.

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Практические работы:

Практическая работа 2.1. Проект «Бросание мячика в площадку»

Практическая работа 2.2. Проект «Графическое решение уравнения»

Практическая работа 2.3. Проект «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»

Практическая работа 2.4. Проект «Распознавание удобрений»
Практическая работа 2.5. Проект «Модели систем управления».

Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация».

3. Логика и логические основы компьютера - 7 часов.

Алгебра логики. Логические высказывания и логические переменные. Логические функции. Законы логики. Упрощение логических функций. Таблицы истинности. Логические основы компьютера.

Практическая работа 3.1. Таблицы истинности логических функций

Практическая работа 3.2. Модели электрических схем логических элементов и, или, не

Контрольная работа № 3 «Основы логики».

4. Информационное общество и информационная безопасность – 2 часа.

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом 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: 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 — 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Основное содержание По темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Контрольные работы
1	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования.	16	Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.	Аналитическая деятельность: анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере. Практическая деятельность: программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение уравнения и пр.); разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.	1

2	Моделирование и формализация.	9	<p>Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.</p>	<p>Аналитическая деятельность: анализировать микро, макро, мегамир в окружающем мире; определять материальные модели и информационные модели; анализировать полученные результаты и корректировки исследуемых моделей.</p> <p>Практическая деятельность: строить фрагмент иерархической модели животного мира; разрабатывать компьютерные интерактивные визуальные модели; построение и исследование физических моделей.</p>	1
3	Логика и логические основы компьютера	7	<p>Алгебра логики. Логические высказывания и логические переменные. Логические функции. Законы логики. Упрощение логических функций. Таблицы истинности. Логические основы компьютера.</p>	<p>Аналитическая деятельность: анализировать таблицу истинности конъюнкции (логического умножения), логическое сложение (дизъюнкцию), таблицу истинности инверсии (логического отрицания).</p> <p>Практическая деятельность: преобразовывать базовые логические элементы; использовать арифметические действия многозначных двоичных чисел.</p>	1

4	Информационное общество и информационная безопасность.	2	<p>Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития и коммуникационных технологий. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.</p>	<p>Аналитическая деятельность: оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.), определять информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию; приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов; классифицировать информационные процессы; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.</p> <p>Практическая деятельность: кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов</p>	
---	---	---	--	--	--

				(по одному признаку); сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.	
	Итого:	34			3

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока			Тема урока	Стандарты содержание	Ожидаемые результаты.			Дома шнее задан ие
					предметные	метапредметные	личностные	
Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования– 16 часов.								
1.			Алгоритм. Свойства алгоритма и его исполнители.	Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).	Ученик научится: Приводить примеры из жизни. Описывать режим работы и систему команд исполнителя. Ученик получит возможность: познакомиться с понятием алгоритма и его свойствами.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	Прочитать параграф 1.1. Ответить на вопросы.

2.			Выполнение алгоритмов компьютером.	Машинный язык. Ассемблер. Языки программирования, их классификация.	Ученик научится: Находить различие между языками. Приводить примеры языков программирования. Ученик получит возможность: Классифицировать языки программирования.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование понятия связи развития вычислительной техники.	Прочитать параграф 1.1.2. Ответить на вопросы.
3.			Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Практическая работа 1.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.	Проект. Объектно – ориентированное программирование. Графический интерфейс проект. Свойства объекта.	Ученик научится: использовать программные объекты. Ученик получит возможность: применять на практике полученные знания.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности.	Прочитать параграф 1.1.3. Ответить на вопросы.

4.			Линейный алгоритм.	Линейный алгоритм. Блок-схема линейного алгоритма.	Ученик научится: Применять линейный алгоритм при решении задач. Ученик получит возможность: создавать линейные алгоритмы.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование интереса к изучению вопросов, связанных с программированием.	Прочитать параграф 1.2.1. Ответить на вопросы.
5.			Алгоритмическая структура «ветвление».	Алгоритмы ветвления. Способ реализации разветвляющегося алгоритма.	Ученик научится: Решать задачи применяя ветвление. Ученик получит возможность: использовать условный оператор в неполной форме.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование интереса к изучению вопросов, связанных с программированием.	Прочитать параграф 1.2.2. Ответить на вопросы.

6.			Алгоритмическая структура «выбор».	Алгоритмическая структура «выбор» и способ ее реализации на языке программирования.	<p>Ученик научится: Решать задачи применяя сложные условия.</p> <p>Ученик получит возможность: использовать сложные условия с операциями «и», «или», «не».</p>	<p>Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.</p> <p>Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь</p>	Формирование интереса к изучению вопросов, связанных с программированием.	Прочитать параграф 1.2.3. Ответить на вопросы.
7.			Алгоритмическая структура «цикл».	Алгоритмическая структура «цикл» и способ ее реализации на языке программирования. Виды: «цикл со счетчиком» и «цикл с условием».	<p>Ученик научится: Применять циклический алгоритм по переменной при решении задач.</p> <p>Ученик получит возможность: применять полученные знания для решения циклических алгоритмов используя блок-схему.</p>	<p>Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.</p> <p>Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь</p>	Формирование интереса к изучению вопросов, связанных с программированием.	Прочитать параграф 1.2.4. Ответить на вопросы.

8.			<p>Переменные: тип, имя, значение. Практическая работа 1.2. Проект «Переменные». Практическая работа 1.3. Проект «Калькулятор».</p>	<p>Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти.</p>	<p>Ученик научится: Определять количество ячеек в оперативной памяти. Ученик получит возможность: различать в чем разница между типом, именем и значением переменной.</p>	<p>Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь</p>	<p>Формирование навыков работы по алгоритму.</p>	<p>Прочитать параграф 1.3. Ответить на вопросы.</p>
9.			<p>Арифметические, строковые и логические выражения. Практическая работа 1.4. Проект «Строковый калькулятор»</p>	<p>Арифметические, строковые и логические выражения. Операция конкатенации.</p>	<p>Ученик научится: Составлять программу для линейного алгоритма в среде программирования. Записывать операторы согласно правилам записи. Ученик получит возможность: различать какие элементы входят в состав арифметических, логических и строковых выражений.</p>	<p>Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь</p>	<p>Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.</p>	<p>Прочитать параграф 1.4. Ответить на вопросы.</p>

10.			<p>Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. Практическая работа 1.5. Проект «Даты и время» Практическая работа 1.6. Проект «Сравнение кодов символов».</p>	<p>Понятие функции. Математические, строковые и функции ввода/вывода данных.</p>	<p>Ученик научится: Составлять программы в среде программирования с использованием изученных функций. Ученик получит возможность: познакомиться с понятием функции. Математические, строковые и функции ввода/вывода данных. Типы данных аргументов, возвращаемых функциями.</p>	<p>Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению нового, мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности</p>	<p>Прочитать параграф 1.5. Ответить на вопросы.</p>
-----	--	--	---	--	--	---	---	---

11.			Способы применения оператора выбора. Практическая работа 1.7. Проект «Отметка».	Способы применения оператора выбора в программной среде.	Ученик научится: Создать проект выставления отметок. Ученик получит возможность: узнать на какие события реагирует кнопка. Способы применения оператора выбора.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Прочитать параграф 1.5. Ответить на вопросы.
12.			Способы применения оператора цикла с предусловием. Практическая работа 1.8. Проект «Коды символов» Практическая работа 1.9. Проект «Слово-перевертыш»	Способы применения оператора цикла с предусловием в программной среде.	Ученик научится: Создать проект слово-перевертыш. Ученик получит возможность: узнать на какие события реагирует кнопка. Способы применения оператора цикла с предусловием.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	

						собеседника, задавать вопросы; использовать речь		
13.			Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования VisialBasic. Практическая работа 1.10. Проект «Графический редактор».	Область рисования. Перо. Кисть. Графические методы. Цвет. Рисование текста.	Ученик научится: Составлять программу «Графический редактор». Ученик получит возможность: Методы рисования графических фигур и их аргументы.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Прочитать параграф 1.6. Ответить на вопросы.
14.			Системы координат в компьютерной системе. Практическая работа 1.11. Проект «Системы координат».	Системы координат в компьютерной системе.	Ученик научится: Создать проект рисования осей и печать шкалы в компьютерной системе координат. Ученик получит возможность: Каким образом можно изменить систему координат формы или графического поля.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника,	Формирование устойчивого познавательного интереса к результатам обучения информатики.	Выполнить задание по карточке.

						задавать вопросы; использовать речь		
15.			Анимация. Практическая работа 1.12. Проект «Анимация»	Этапы создания анимации движения объекта.	Ученик научится: Составлять программу анимации объекта. Ученик получит возможность: познакомиться с основными этапами создания анимации движения объекта.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование навыков работы по алгоритму.	Выполнить задание по карточке.
16.			Контрольная работа №1 «Основы алгоритмизации».	Свойства алгоритма. Анимация. Объект.	Ученик научится: проверять уровень сформированности умений и навыков по теме: « Основы алгоритмизации ».	Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем,	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Выполнить задание по карточке.

						одноклассниками.		
Моделирование и формализация – 9 часов.								
17.			<p>Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование как метод познания. Практическая работа 2.1. Проект «Бросание мячика в площадку»</p>	<p>Микро-, макро-, мегамир. Вещество и энергия. Системы и элементы. Целостность и свойства системы. Моделирование. Модель. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе — компьютерного. Модели, управляемые компьютером.</p>	<p>Ученик научится: Приводить примеры систем в окружающем мире, моделей для реальных объектов и процессов. Ученик получит возможность: познакомиться с понятиями системы, объекта, процесса, модели, моделирования.</p>	<p>Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности.</p>	<p>Прочитать параграф 2.1. Ответить на вопросы.</p>

18.			Материальные и информационные модели. Практическая работа 2.2. Проект «Графическое решение уравнения».	Материальные и информационные модели. Виды информационных моделей	Ученик научится: Приводить примеры материальных и информационных моделей. Строить фрагменты моделей. Ученик получит возможность: познакомиться с видами моделей. Применение и их назначение.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового; навыков организации своей деятельности в составе группы.	Прочитать параграф 2.2.2. Ответить на вопросы.
19.			Формализация и визуализация информационных моделей.	Описательные информационные модели. Формализация информационных моделей. Визуализация формальных моделей.	Ученик научится: Находить в интернете и описывать интерактивные модели. Ученик получит возможность: узнать формализацию и визуализацию информационных моделей	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	Прочитать параграф 2.2.3. Ответить на вопросы.

20.			<p>Основные этапы и разработки исследования моделей на компьютере. Практическая работа 2.3. Проект «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»</p>	<p>Описательная информационная модель. Формализованная модель. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ полученных результатов и корректировка моделей.</p>	<p>Ученик научится: Проводить разработку предложенной модели. Ученик получит возможность: познакомиться с основными этапами разработки и исследования моделей.</p>	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности.</p>	<p>Прочитать параграф 2.3. Ответить на вопросы.</p>
21.			<p>Построение и исследование физических моделей. Практическая работа 2.4. Проект «Распознавание удобрений»</p>	<p>Содержательная постановка задачи. Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель движения тела.</p>	<p>Ученик научится: Создавать компьютерные модели на языке программирования, разработать проект траектории движения тела, брошенного под углом к горизонту. Ученик получит возможность: Отличать компьютерную модель от формальной.</p>	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	<p>Прочитать параграф 2.4. Ответить на вопросы.</p>

22.			<p>Приближенное решение уравнений. Практическая работа 2.5. Проект «Модели систем управления».</p>	<p>Примеры решения уравнения путем построения компьютерных моделей.</p>	<p>Ученик научится: Создавать компьютерные модели решения графического уравнения на языке программирования, разработать проект приближенного (графического) решения уравнения. Ученик получит возможность: различать в каких случаях используют приближенные(графические) методы решения уравнений.</p>	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.</p>	<p>Прочитать параграф 2.5. Ответить на вопросы.</p>
23.			<p>Экспертные системы распознавания химических веществ.</p>	<p>Экспертные системы. Формальная модель экспертной системы. Компьютерная модель экспертной системы.</p>	<p>Ученик научится: Создавать компьютерные модели экспертных систем на языке программирования, разработать проект экспертной системы распознавания удобрений. Ученик получит возможность: познакомиться с экспертными системами.</p>	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.</p>	<p>Прочитать параграф 2.7. Ответить на вопросы.</p>

24.			Информационные модели управления объектами	Системы управления без обратной связи. Системы управления с обратной связью.	<p>Ученик научится: Создавать компьютерные модели систем управления на языке программирования, разработать проект управляющего и управляемого объекта.</p> <p>Ученик получит возможность: Приводить примеры систем управления без обратной связи и систем управления с обратной связью.</p>	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.</p> <p>Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий.</p> <p>Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p>	Формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности.	Прочитать параграф 2.8. Ответить на вопросы.
25.			Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация».	Описательная информационная модель. Формализованная модель. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ полученных результатов и корректировка моделей.	Ученик научится: проверять уровень сформированности умений и навыков по теме: «Моделирование и формализация».	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.</p> <p>Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий.</p> <p>Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Выполнить задание по карточке.
Логика и логические основы компьютера – 7 часов.								

26.			Алгебра логики.	<p>Логика. Логические переменные. Таблица истинности.</p>	<p>Ученик научится: Использовать логические переменные при решении задач. Ученик получит возможность: познакомиться с алгеброй логики.</p>	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности.</p>	<p>Прочитать параграф 3.1. Ответить на вопросы.</p>
27.			<p>Логические операции. Практическая работа 3.1. Таблицы истинности логических функций</p>	<p>Логика. Логические переменные. Таблица истинности.</p>	<p>Ученик научится: Использовать логические переменные при решении задач. Ученик получит возможность: познакомиться с алгеброй логики.</p>	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности.</p>	<p>Прочитать параграф 3.1. Ответить на вопросы.</p>

28.			Логические основы устройства компьютера. Практическая работа 3.2. Модели электрических схем логических элементов и, или, не	Базовые логические элементы.	Ученик научится: Использовать базовые логические элементы при решении задач. Ученик получит возможность: познакомиться с базовыми логическими элементами.	Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности.	Прочитать параграф 3.2. Ответить на вопросы.
29.			Сумматор двоичных чисел	Базовые логические элементы.	Ученик научится: Использовать сумматор двоичных чисел при решении задач. Ученик получит возможность: познакомиться с полусумматором.	Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности.	Прочитать параграф 3.2.2. Ответить на вопросы.

30.			Построение таблиц истинности для логических выражений.	Таблица истинности. Логические переменные, выражения.	Ученик научится: Строить таблицы истинности. Ученик получит возможность: Использовать логические выражения при решении задач.	Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности.	
31.			Решение логических задач.	Таблица истинности. Логические переменные, выражения.	Ученик научится: Строить таблицы истинности. Ученик получит возможность: Использовать логические выражения при решении задач.	Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	
32.			Контрольная работа № 3	Логика. Логические	Ученик научится: проверять уровень	Регулятивные: Уметь самостоятельно	Формирование навыков самоанализа	Выполнить

			«Основы логики».	переменные. Таблица истинности. Базовые логические элементы.	сформированности умений и навыков по теме: «Основы логики».	контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.	и самоконтроля.	задание по карточке.	
Информационное общество и информационная безопасность – 2 часа.									
33.			Информационное общество.	Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество. Производство компьютеров. Население, занятое в информационной сфере. Информационное общество.	Ученик научится: Находить информацию в Интернете по заданной теме. Ученик получит возможность: Приводить примеры о степени развития общества.	Коммуникативные: знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;. Регулятивные: целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;	Прочитать параграф 4.1. Ответить на вопросы.	
34.			Информационная культура. Перспективы	Информационная культура. Образовательн	Ученик научится: Находить информацию в	Коммуникативные: Формирование умений интерпретировать и представлять информацию.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Прочитать параграф	

			развития ИКТ.	ые информационн ые ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Перспективы развития информационн ых и коммуникацио нных технологий (ИКТ).	Интернете по заданной теме. Ученик получит возможность: Приводит ь примеры об информационной культуре и безопасности. Правовая охрана информационных ресурсов. Перспективы развития ИКТ.	Регулятивные: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.		аф 4.2. – 4.3. Ответи ть на вопрос ы.
--	--	--	---------------	--	---	--	--	--

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**