

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора по УВР

В.А. Михайлова Михайлова В.А.

«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

Сулхаринская СОШ

Д.З. Нимбуева Нимбуева Д. З.

Приказ № 1816
от «28» авг 2023 г.



Рабочая программа

Предмет информатика и ИКТ

9 класс

Учитель Парамонова Т.О.

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 9 класса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, учебного плана МБОУ Сулхаринская СОШ, на основе программы разработанной Н.Д. Угринович. «Информатика и ИКТ».

Рабочая программа «Информатика» 9 класс предназначена для работы в общеобразовательной средней школе по учебнику Н.Д. Угринович, учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений, базовый уровень, - БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 год.

Программа выбрана, потому что она:

1. Обеспечивает реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта основного (среднего) общего образования;
2. Отвечает образовательным потребностям и запросам обучающихся;
3. Обеспечивает овладение конкретными знаниями по химии для применения в практической деятельности.

Данная программа рассчитана на 68 часов при 2-х часовой нагрузке в неделю, в том числе на практические работы-34ч, контрольных работ – 4ч и содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования.

Цели и задачи:

Курс нацелен на формирование умений, с использованием современных цифровых технологий и без них, самостоятельно или в совместной деятельности: фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Общая характеристика учебного предмета.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента и интеграции с другими предметами.

Цели изучения предмета:

Обучение информатике и ИКТ в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *В направлении личностного развития:*

- 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.
- 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.

2) В метапредметном направлении:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель», «информация» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;
- умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, 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 гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации);
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни

3) в предметном направлении:

- 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;

- 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.

Описание места учебного предмета в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 105 часов для обязательного изучения информатики на ступени основного общего образования. Согласно учебному плану 2020-2021 учебного года МБОУ Сулхаринская СОШ на изучение информатики в 9 классе отводится 1 ч в неделю (34 часа в год).

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения информатики.

Изучение информатики и ИКТ в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

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: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- Владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;
- умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, 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 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.

Раздел 1. Содержание тем.

Общее число часов – 34 ч.

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 - 6 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 – 3 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.

Контрольная работа № 4 «Информационная безопасность».

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Основное содержание По темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Контроль ые 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	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.	Аналитическая деятельность: анализировать микро, макро, мегамир в окружающем мире; определять материальные модели и информационные модели; анализировать полученные результаты и корректировки исследуемых моделей. Практическая деятельность: строить фрагмент иерархической модели животного мира; разрабатывать компьютерные интерактивные визуальные модели; построение и исследование физических моделей.	1

3	Логика и логические основы компьютера	6	Алгебра логики. Логические высказывания и логические переменные. Логические функции. Законы логики. Упрощение логических функций. Таблицы истинности. Логические основы компьютера.	Аналитическая деятельность: анализировать таблицу истинности конъюнкции (логического умножения), логическое сложение (дизъюнкцию), таблицу истинности инверсии (логического отрицания). Практическая деятельность: преобразовывать базовые логические элементы; использовать арифметические действия многоразрядных двоичных чисел.	1
4	Информационное общество и информационная безопасность.	3	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.	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. 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 (по одному признаку); сохранять для	1

				индивидуального использования, найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.	
	Итого:	34			4

График контрольных работ

№п\п	Дата проведения		Тема
	План	коррекция	
1.			Контрольная работа №1 «Основы алгоритмизации».
2.			Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация».
3.			Контрольная работа № 3 «Основы логики».
4.			Контрольная работа № 4 «Информационная безопасность».

Раздел 2. Календарно – тематическое планирование

№ урока	Дата		Тема урока	Стандарты содержание	Ожидаемые результаты.			Домашнее задание
	По плану	корре кция			предметные	метапредметные	личностные	
	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования– 16 часов.							
1.			Алгоритм. Свойства алгоритма и его исполнители.	Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации и 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 1.1.1 Устно ответить на вопросы. Задания для самостоятел ьного выполнения № 1.1.

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	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.

			я.»			сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь		
4.			Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. 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. Задание для самостоятельного выполнения № 1.2..
6.			Алгоритмическая структура «выбор».	Алгоритмическая структура «выбор» и способ ее реализации на языке программирования.	Ученик научится: Решать задачи применяя сложные условия. Ученик получит возможность: использовать сложные условия с операциями «и», «или», «не».	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	Формирование интереса к изучению вопросов, связанных с программированием.	Прочитать параграф 1.2.3. Ответить на вопросы. Задания на карточках.

						сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь		
7.			Алгоритмическая структура «цикл».	Алгоритмическая структура «цикл» и способ ее реализации на языке программирования. Виды: «цикл со счетчиком» и «цикл с условием».	Ученик научится: Применять циклический алгоритм по переменной при решении задач. Ученик получит возможность: применять полученные знания для решения циклических алгоритмов используя блок-схему.	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 1.2.4. Ответить на вопросы. Задание на карточках.

8.			Переменные: тип, имя, значение. Практическая работа 1.2. Проект «Переменные». Практическая работа 1.3. Проект «Калькулятор».	Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти.	Ученик научится: Определять количество ячеек в оперативной памяти. Ученик получит возможность: различать в чем разница между типом, именем и значением переменной.	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.	Прочитать параграф 1.3. Ответить на вопросы.
----	--	--	---	--	--	--	--	--

9.			Арифметические, строковые и логические выражения. Практическая работа 1.4. Проект «Строковый калькулятор»	Арифметические, строковые и логические выражения. Операция конкатенации.	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.	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 и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.	Прочитать параграф 1.4. Ответить на вопросы.
10.			Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. Практическая работа 1.5. Проект «Даты и время» Практическая работа 1.6. Проект «Сравнение кодов символов».	Понятие функции. Математическое, строковые и функции ввода/вывода данных.	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,	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	Формирование познавательного интереса к изучению нового, мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	Прочитать параграф 1.5. Ответить на вопросы.

					возвращаемых функциями.	сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь		
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-	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 –	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Повторение.

			перевертыш»			ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь		
13.			Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic. 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.	Системы координат в компьютерной системе.	Ученик научится: Создать проект рисования осей и печать шкалы в компьютерной системе координат. Ученик получит	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании	Формирование устойчивого познавательного интереса к результатам обучения информатики.	Выполнить задание по карточке.

			Проект «Системы координат».		возможность: Каким образом можно изменить систему координат формы или графического поля.	способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, 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	Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Выполнить задание по карточке.

			».		теме: «Основы алгоритмизации».	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.		
Моделирование и формализация – 9 часов.								
17.			Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование как метод познания. Практическая работа 2.1. Проект «Бросание мячика в площадку»	Микро-, макро-, мегамир. Вещество и энергия. Системы и элементы. Целостность и свойства системы. Моделирование. Модель. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры	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.	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, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности.	Прочитать параграф 2.2.1. Ответить на вопросы.

				моделирование объектов и процессов, в том числе — компьютерного. Модели, управляемые компьютером.				
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. Задание для самостоятельного выполнения № 2.1-2.2.

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. Задание для самостоятельного выполнения № 2.3.
20.			Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Практическая работа 2.3. Проект «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»	Описательная информационная модель. Формализованная модель. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ полученных результатов и	Ученик научится: Проводить разработку предложенной модели. Ученик получит возможность: познакомиться с основными этапами разработки и исследования моделей.	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:	Формирование целевых установок учебной деятельности.	Прочитать параграф 2.3. Ответить на вопросы.

				корректировка моделей.		Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.		
21.			Построение и исследование физических моделей. Практическая работа 2.4. Проект «Распознавание удобрений»	Содержательная постановка задачи. Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель движения тела.	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.	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 самоанализа и самоконтроля.	Прочитать параграф 2.4. Ответить на вопросы.

22.			Приближенное решение уравнений. Практическая работа 2.5. Проект «Модели систем управления».	Примеры решения уравнения путем построения компьютерных моделей.	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.	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 познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.	Прочитать параграф 2.5. Ответить на вопросы.
23.			Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ.	Экспертные системы. Формальная модель экспертной системы. Компьютерная модель экспертной системы.	Ученик научится: Создавать компьютерные модели экспертных систем на языке программирования, разработать проект экспертной системы распознавания удобрений. Ученик получит возможность: познакомиться с экспертными системами.	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:	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	Прочитать параграф 2.6, 2.7. Ответить на вопросы.

						Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.		
24.			Информационные модели управления объектами	Системы управления без обратной связи. Системы управления с обратной связью.	Ученик научится: Создавать компьютерные модели систем управления на языке программирования, разработать проект управляющего и управляемого объекта. Ученик получит возможность: Приводить примеры систем управления без обратной связи и систем управления с обратной связью.	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 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».	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 самоанализа и самоконтроля.	Выполнить задание по карточке.
Логика и логические основы компьютера – 6 часов.								
26.			Алгебра логики.	Логика. Логические переменные. Таблица истинности.	Ученик научится: Использовать логические переменные при решении задач. Ученик получит возможность: познакомиться с алгеброй логики.	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.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности.	Прочитать параграф 3.1. Ответить на вопросы.

						Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.		
27.			Логические операции. Практическая работа 3.1. Таблицы истинности логических функций	Логика. Логические переменные. Таблица истинности.	Ученик научится: Использовать логические переменные при решении задач. Ученик получит возможность: познакомиться с алгеброй логики.	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 3.1. Ответить на вопросы.

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. Построение таблиц истинности для логических выражений.	Базовые логические элементы. Таблица истинности. Логические переменные, выражения.	Ученик научится: Использовать сумматор двоичных чисел при решении задач. Ученик получит возможность: познакомиться с полусумматором. Ученик научится: Строить таблицы истинности. Ученик получит возможность: Использовать	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:	Формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности. Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности.	Прочитать параграф 3.2.2. Ответить на вопросы.

					логические выражения при решении задач.	Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками. 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.		
30.			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	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	

						учебнике. Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.		
31.			Контрольная работа № 3 «Основы логики».	Логика. Логические переменные. Таблица истинности. Базовые логические элементы.	Ученик научится: проверять уровень сформированности умений и навыков по теме: «Основы логики».	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 самоанализа и самоконтроля.	Выполнить задание по карточке.
Информационное общество и информационная безопасность – 3 часа.								
32.			Информационное общество.	Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество.	Ученик научится: Находить информацию в Интернете по заданной теме. Ученик получит возможность: Приводить примеры о	Коммуникативные: знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества; Регулятивные: целенаправленное	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной	Прочитать параграф 4.1. Ответить на вопросы.

				Производство компьютеров. Население, занятое в информационной сфере. Информационное общество.	степени развития общества.	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.	практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;	
33.			Информационная культура. Перспективы развития ИКТ.	Информационная культура. Образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).	Ученик научится: Находить информацию в Интернете по заданной теме. Ученик получит возможность: Приводить примеры об информационной культуре и безопасности. Правовая охрана информационных ресурсов. Перспективы развития ИКТ.	Коммуникативные: Формирование умений интерпретировать и представлять информацию. Регулятивные: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Прочитать параграф 4.2. – 4.3. Ответить на вопросы.

34.			Контрольная работа № 4 «Информационная безопасность».	Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.	Ученик научится: проверять уровень сформированности умений и навыков по теме: «Информационное общество и информационная безопасность».	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 самоанализа и самоконтроля.	Выполнить задание по карточке.
-----	--	--	---	--	--	--	---	--

Описание учебно - методического и материально - технического обеспечения образовательного процесса.

Учебно-методические пособия:

1. Н.Д.Угринович. Информатика: учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Н.Д.Угринович. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1>
3. П. Литература для учителя
4. 1. Н.Угринович. Преподавание курса информатики в основной и старшей школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
5. 2. Н.Угринович. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1> Угринович Н.Д. Уроки информатики в 7-9 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
6. Угринович Н.Д. Задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2010.
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Комплект плакатов для 5-6 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
9. Угринович Н.Д. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 7-11». – М.: БИНОМ. 2010.

Технические средства обучения: Компьютер, презентации.

Программные средства

- Операционная система – Windows XP, Linux.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.

Наглядные пособия:

1. Портреты великих ученых-математиков.
2. Плакаты Босовой Л.Л..

Интернет ресурсы:

1. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://fcior.edu.ru/> Портал «Федеральный центр Информационно-образовательных ресурсов»
5. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
6. <http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.
7. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/> - Материалы авторской мастерской Угринович Н.Д.
8. <http://www.edu.ru/> - Российское образование: федеральный портал
10. <http://www.school.edu.ru/default.asp> - Российский образовательный портал
11. <http://gia.osoko.ru/> - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации
12. <http://www.apkro.ru/> - сайт Модернизация общего образования
13. <http://www.standart.edu.ru> - Новый стандарт общего образования
14. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
15. <http://www.mon.gov.ru> - сайт Министерства образования и науки РФ
16. <http://www.km-school.ru> - КМ-школа
17. <http://inf.1september.ru> - Сайт газеты "Первое сентября. Информатика» /методические материалы/
18. <http://www.teacher-edu.ru/> - Научно-методический центр кадрового обеспечения общего образования ФИРО МОН РФ
19. <http://www.profile-edu.ru/> - сайт по профильному обучению

Раздел 3. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ».

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио - и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Тексты контрольных работ.

Контрольная работа №1 «Основы алгоритмизации».

Ивариант

1. Алгоритм — это:

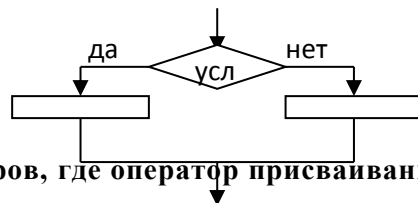
- а) правила выполнения определенных действий;
- б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд;
- в) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;
- г) набор команд для компьютера.

2. Алгоритм называется линейным:

- а) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
- б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
- д) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.

3. Алгоритмическая структура, какого типа изображена на блок-схеме?

- а) цикл;
- б) ветвление;
- в) подпрограмма;
- г) линейная.



4. Напишите номера примеров, где оператор присваивания или имя переменной написаны неверно

- а) $A := 5 + 5;$
- б) $C = D\$;$
- в) $1\ game := 30;$
- г) $a = c = 5.$

5. Какое слово используют для описания переменных величин в программе?

- а) const; б) var; в) real; г) uses.

6. Что не является способом записи алгоритма?

- а) словесное описание;
- б) программа;
- в) таблица;
- г) блок-схема.

7. Алгоритмическая структура, какого типа записана ниже?

```

IF Условие THEN
Серия 1
ELSE
Серия 2
END.
  
```

- а) Циклическая;
- б) Ветвление;
- в) Линейный.

8. Определите значение переменной "s" после выполнения фрагмента программы.

$x := 4;$

y: = 3;

Если $x < y$ то $s := x + y$ иначе $s := x - y$;

а) 5;

б) 1;

в) -1;

г) -5.

9. Дана сторона квадрата a . Найти его площадь $S = a^2$.

10. Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; в противном случае не изменять его. Вывести полученное число.

Пвариант

«Основы алгоритмизации и начала программирования»

1. Алгоритм — это:

а) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;

б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд;

в) правила выполнения определенных действий;

г) набор команд для компьютера.

2. Алгоритм называется разветвляющимся:

а) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;

б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;

в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;

д) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.

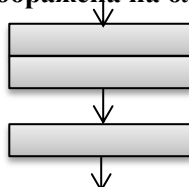
3. Алгоритмическая структура, какого типа изображена на блок-схеме?

а) цикл;

б) ветвление;

в) подпрограмма;

г) линейная.



4. Напишите номера примеров, где оператор присваивания или имя переменной написаны неверно

а) $A := 5 + 5$;

б) $C = D \$$;

в) $!game := 30$;

г) $a = c = 5$.

5. Какое слово используют для описания переменных величин в программе?

а) const; б) uses; в) real; г) var.

6. Что не является способом записи алгоритма?

а) словесное описание;

б) программа;

в) таблица;

г) блок-схема.

7. Алгоритмическая структура, какого типа записана ниже?

IF условие THEN

Серия 1

END.

- а) Циклическая;
- б) Ветвление;
- в) Линейный.

8. Определите значение переменной "с" после выполнения фрагмента программы.

а: = - 2;
 б: = - 3;
 а: =б + а * 3;
 Если а < б то с: =а - б иначе с: = б - а;
 а) 6;
 б) -12;
 в) -6;
 г) 12.

9. Даны катеты прямоугольного треугольника а и б. Найти его периметр P: $P = a + b + c$.

10. Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; в противном случае вычесть из него 2. Вывести полученное число.

Критерии оценивания:

Задания 1-7 оценивается в 1 балл, задания 8-10 в 3 балла
 14-16 баллов – «5»
 11-13 баллов – «4»
 7-10 баллов – «3»
 <7 баллов – «2»

Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация».

1 вариант

1. Выберите верное утверждение:
 - а) Один объект может иметь только одну модель
 - б) Разные объекты не могут описываться одной моделью
 - в) Электрическая схема — это модель электрической цепи
 - г) Модель полностью повторяет изучаемый объект
2. Какие признаки объекта должны быть отражены в информационной модели ученика, позволяющей получать следующие сведения: возраст учеников, увлекающихся плаванием; количество девочек, занимающихся танцами; фамилии и имена учеников старше 14 лет?
 - а) имя, фамилия, увлечение
 - б) имя, фамилия, пол, пение, плавание, возраст
 - в) имя, увлечение, пол, возраст
 - г) имя, фамилия, пол, увлечение, возраст
3. Замена реального объекта его формальным описанием — это:
 - а) анализ
 - б) моделирование
 - в) формализация
 - г) алгоритмизация
4. Выберите образную модель:
 - а) фотография
 - б) схема
 - в) текст
 - г) формула
5. Описания предметов, ситуаций, событий, процессов на естественных языках — это:
 - а) словесные модели
 - б) логические модели

- в) геометрические модели
 г) алгебраические модели
6. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:
 а) математической модели
 б) табличной модели
 в) натурной модели
 г) иерархической модели
7. Расписание движения электропоездов может рассматриваться как пример:
 а) табличной модели
 б) графической модели
 в) имитационной модели
 г) натурной модели
8. На схеме изображены дороги между населёнными пунктами *A, B, C, D*, указаны протяжённости этих дорог.
 Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга. Укажите длину кратчайшего пути между ними.
- а) 17
 б) 15
 в) 13
 г) 9

9. База данных — это:
 а) набор данных, собранных на одном диске
 б) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы
 в) прикладная программа для обработки данных пользователя
 г) совокупность данных, организованных по определённым правилам, предназначенная для хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения
10. Какая база данных основана на табличном представлении информации об объектах?
 а) иерархическая
 б) сетевая
 в) распределённая
 г) реляционная
11. Строка таблицы, содержащая информацию об одном конкретном объекте, — это:
 а) поле
 б) запись
 в) отчёт
 г) форма
12. Системы управления базами данных используются для (выберите наиболее полный ответ):
 а) создания баз данных, хранения и поиска в них необходимой информации;
 б) сортировки данных;
 в) организации доступа к информации в компьютерной сети;
 г) создания баз данных;
13. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№	Наименование товара	Цена	Количество
1	Монитор	7654	20
2	Клавиатура	1340	26
3	Мышь	235	10
4	Принтер	3770	8
5	Колонки акустические	480	16
16	Сканер планшетный	2880	10

На какой позиции окажется товар «сканер планшетный», если произвести сортировку данных по возрастанию столбца КОЛИЧЕСТВО?

а) 5; б) 2; в) 3; г) 6;

2 вариант

1. Выберите неверное утверждение:

- а) Натурные модели — реальные объекты, в уменьшенном или увеличенном виде воспроизводящие внешний вид, структуру или поведение моделируемого объекта
- б) Информационные модели описывают объект-оригинал на одном из языков кодирования информации
- в) Динамические модели отражают процессы изменения и развития объектов во времени
- г) За основу классификации моделей может быть взята только предметная область, к которой они относятся

2. Выберите элемент информационной модели учащегося, существенный для выставления ему оценки за контрольную работу по информатике:

- а) наличие домашнего компьютера
- б) количество правильно выполненных заданий
- в) время, затраченное на выполнение контрольной работы
- г) средний балл за предшествующие уроки информатики

3. Выберите знаковую модель:

- а) рисунок) схемав) таблица
- г) формула

4. Выберите смешанную модель:

- а) фотография;б) схема;в)текст;
- г) формула

5. Модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования, называются:

- а) математическими моделями
- б) компьютерными моделями
- в) имитационными моделями
- г) экономическими моделями

6. Графической моделью иерархической системы является:

- а) цепь; б)сеть; в)генеалогическое дерево; г) дерево

7. Какая тройка понятий находится в отношении «объект - натурная модель — информационная модель»?

- а) человек — анатомический скелет — манекен
- б) человек — медицинская карта — фотография
- в) автомобиль — рекламный буклет с техническими характеристиками автомобиля — атлас автомобильных дорог
- г) автомобиль — игрушечный автомобиль — техническое описание автомобиля

8. Населённые пункты A, B, C, D соединены дорогами. Время проезда на автомобиле из города в город по соответствующим дорогам указано в таблице:

	A	B	C	D
A	X	2	4	4
B	2	X	5	3
C	4	5	X	1
D	4	3	1	X

Турист, выезжающий из пункта A , хочет посетить все города за кратчайшее время. Укажите соответствующий маршрут.

- а) ABCD
- б) ACBD
- в) ADCB
- г) ABDC

9. Какая база данных основана на табличном представлении информации об объектах?

- а) иерархическая
- б) сетевая
- в) распределённая

- г) реляционная
10. Столбец таблицы, содержащий определённую характеристику объекта, — это:
а) поле; б) запись; в) отчёт; г) ключ
11. Какое из слов НЕ является названием базы данных?
а) Microsoft Access
б) OpenOffice.org Base
в) OpenOffice.org Writer
г) FoxPro
12. Системы управления базами данных используются для (выберите наиболее полный ответ):
а) создания баз данных, хранения и поиска в них необходимой информации;
б) сортировки данных;
в) организации доступа к информации в компьютерной сети;
г) создания баз данных;
13. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№	Наименование товара	Цена	Количество
1	Карандаш	5	60
2	Линейка	18	7
3	Папка	20	32
4	Ручка	25	40
5	Тетрадь	15	500

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию ЦЕНА>20 ИЛИ ПРОДАНО <50?

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Контрольная работа № 3 «Основы логики».

Вариант 1.

- Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) И НЕ(Последняя буква согласная) ? (2 балла)
1) Емеля 2) Иван 3) Михаил 4) Никита.
- Постройте **таблицы истинности** для следующих логических выражений (3 балла):
 $A \wedge B \vee C \vee \neg A \vee (B \wedge C)$
- Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X < 3) \wedge ((X < 2) \vee (X > 2))$? (4 балла)
X=1, б) X=2, с) X=3, d) X=4.
- Даны три числа: $A = 10010_2$, $B = 17_{10}$, $C = 22_{10}$. Переведите числа в двоичную систему счисления и выполните поразрядно логические операции $\neg A \vee B \wedge C$. Ответ дайте в десятичной системе счисления. (6 баллов)

Вариант 2.

- Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) И (Последняя буква гласная) ? (2 балла)
1) Николай 2) Юрий 3) Марина 4) Иван.
- Постройте **таблицы истинности** для следующих логических выражений (3 балла):
 $A \wedge (B \vee C)$ б) $A \vee (\neg B \wedge C)$

3. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X < 4) \& (X > 2) \& (X \neq 2)$? (4 балла)
 $X = 1, 2, 3, 4$.

4. Даны три числа: $A = 11010_2$, $B = 18_{10}$, $C = 23_{10}$. Переведите числа в двоичную систему счисления и выполните поразрядно логические операции $A \vee B \wedge C$. Ответ дайте в десятичной системе счисления. (6 баллов)