

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда Калининградский морской лицей

ПРИНЯТО
решением Педагогического совета
МАОУ КМЛ,
протокол № 9 от 22.06.2023.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ КМЛ
_____ Н.В. Краснова
Приказ № 284-о от 22.06.2023.

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика»

Класс 8
Всего 34 часа

Программа составлена Фадиным А.Н., учителем информатики

Калининград
2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету Информатика для 8 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта (Приказ Минобрания России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004г №1089), примерной программы основного общего образования по информатике с учётом авторской программы Полякова К.Ю., Еремина Е.А. «Информатика и ИКТ для 8 классов общеобразовательной средней школы», требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных, предметных); основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

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 гипермедиа-сообщений; 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

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности информатики:

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. Приоритетными объектами изучения в курсе 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 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.

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 на изучение информатики в 8 классе отводится 1 ч в неделю (34 часа в год).

Результаты изучения учебного предмета.

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

1) в личностном направлении:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности..

2) в метапредметном направлении:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;
- владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции).

3) в предметном направлении:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»;
- понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации,
- умение работать с описаниями программ и сервисами, навыками выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Содержание учебного предмета, курса в 8 классе (34 часа).

1. Робототехника – 1 час.

Робот. Автономный робот. Андроид. Робототехника. Исполнительное устройство. Микроконтроллер. Датчик. Обратная связь. Состав робототехнических устройств (микропроцессор, приводы, датчики).

2. Кодирование информации – 11 часов.

Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Пространственная дискретизация. Язык – средство кодирования. Передача данных. Сжатие данных. Разрешение изображения. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB.

Контрольная работа №1 по теме «Кодирование информации».

3. Алгоритмы и программирование – 10 часов.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей). Их назначение, среда, режим работы, система команд. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык. Программа. Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции.

Практическая работа № 1 «Оператор вывода».

Практическая работа № 2 «Линейные алгоритмы».

Практическая работа № 3 «Операции с целыми числами».

Практическая работа № 4 «Ветвления».

Практическая работа № 5 «Сложные условия».

Практическая работа № 6 «Циклы с условием».

Практическая работа № 7 «Циклы с переменной».

Практическая работа № 8 «Заполнение массивов».

Практическая работа № 9 «Алгоритмы обработки массивов».

Практическая работа № 10 «Поиск максимального элемента».

Контрольная работа № 2 по теме: «Алгоритмические конструкции».

4. Обработка числовой информации – 6 часов.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Диаграммы и графики в электронных таблицах.

Практическая работа № 11 «Электронные таблицы».

Практическая работа № 12 «Оформление электронных таблиц».

Практическая работа № 13 «Стандартные функции».

Практическая работа № 14 «Сортировка».

Практическая работа № 15 «Относительные и абсолютные ссылки».

Практическая работа № 16 «Диаграммы».

4. Обработка текстовой информации– 6 часов.

Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Практическая работа № 17 «Работа с текстом»

Практическая работа № 18 «Математические тексты».

Практическая работа № 19 «Многостраничный документ»

Практическая работа № 20 «Коллективная работа над документом (проект)»

Контрольная работа № 3 по теме: «Обработка текстовой информации».

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Основное содержание По темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Контроль ые работы
1	Робототехника	1	Робот. Автономный робот. Андроид. Робототехника. Исполнительное устройство. Микроконтроллер. Датчик. Обратная связь. Состав робототехнических устройств (микропроцессор, приводы, датчики)	<p>Аналитическая деятельность: оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</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); оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.)</p>	

2	Кодирование информации	11	<p>Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Пространственная дискретизация. Язык – средство кодирования. Передача данных. Сжатие данных. Разрешение изображения. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB.</p>	<p>Аналитическая деятельность: Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.</p> <p>Практическая деятельность: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.</p>	1
3	Алгоритмы и программирование	10	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей). Их назначение, среда, режим работы, система команд. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык. Программа. Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции.</p>	<p>Аналитическая деятельность: анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>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.</p>	1

4	Обработка числовой информации	6	Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Диаграммы и графики в электронных таблицах.	<p>Аналитическая деятельность: анализировать готовые электронные таблицы; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;</p> <p>Практическая деятельность: создавать небольшие электронные таблицы, используя базовую конфигурацию программного обеспечения; форматировать электронные таблицы; вставлять диаграммы и графики в электронные таблицы.</p>	
5	Обработка текстовой информации	6	Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.	<p>Аналитическая деятельность: анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;</p> <p>Практическая деятельность: создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; выполнять коллективное создание текстового документа; создавать гипертекстовые документы.</p>	1
	Итого:	34			3

График контрольных работ

№п\п	Дата проведения		Тема
	План	коррекция	
1.			Контрольная работа №1 по теме «Кодирование информации».
2.			Контрольная работа № 2 по теме: «Алгоритмические конструкции».
3.			Контрольная работа № 3 по теме: «Обработка текстовой информации».

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

Учебно-методические пособия:

К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. Издательство «Бином» 2017г.

Информатика. 7–9 классы: примерная рабочая программа / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Информатика. 7–9 классы: методическое пособие / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

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..

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ».

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления его словесным (литературным) описанием; узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

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 простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц;
- 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;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Дата		Тема урока	Стандарты содержания	Ожидаемые результаты.			Домашнее задание
	По плану	коррекция			предметные	метапредметные	личностные	
Робототехника – 1 час.								
1.			Управление роботами. Алгоритм управления роботами.	Робот. Автономный робот. Андроид. Робототехника. Исполнительное устройство. Микроконтроллер . Датчик. Обратная связь. Состав робототехнических устройств (микропроцессор, приводы, датчики).	Ученик научится: приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике. Ученик получит возможность: узнать об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.	Личностные: Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам. Иметь мотивацию к изучению информатики. Осваивать социальные нормы, правила поведения. 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 (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.	Прочитать параграф 1-3 . Ответить на вопросы.

Кодирование информации – 11 часов.

2.			Язык – средство кодирования.	Язык. Алфавит. Мощность алфавита. Формальный язык.	<p>Ученик научится: различать естественный язык от формального.</p> <p>Ученик получит возможность: определять мощность алфавита.</p>	<p>Регулятивные: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Познавательные: формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; формулировать гипотезу по решению проблем.</p> <p>Коммуникативные: умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	Прочитать параграф 4. Ответить на вопросы.
----	--	--	------------------------------	--	--	---	---	--

3.			Дискретное кодирование.	Дискретизация. Равномерный код. Неравномерный код. Декодирование.	<p>Ученик научится: кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования.</p> <p>Ученик получит возможность: понимать роль дискретизации информации в развитии средств ИКТ.</p>	<p>Регулятивные - планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Познавательные - умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов.</p> <p>Коммуникативные - умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>	Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности.	Прочитать параграф 5 - 6. Ответить на вопросы.
----	--	--	-------------------------	--	--	---	---	--

4.			Системы счисления.	Системы счисления. Алфавит. Разряд. Основание. Позиционная система счисления. Непозиционная система счисления.	Ученик научится: записывать цифры в разные системы счисления. Ученик получит возможность: различать позиционные системы счисления от непозиционных.	Регулятивные - планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; учитывают правило в планировании и контроле способа решения; осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимают оценку учителя. Познавательные - владеют общими приемами решения задач, выполняют заданий и вычисления; выполняют действия по заданному алгоритму. Коммуникативные - осуществляют взаимный контроль.	Формирование устойчивого познавательного интереса к результатам обучения информатики.	Прочитать параграф 7. Ответить на вопросы.
5.			Двоичная система счисления.	Двоичная система счисления. Перевод чисел. Арифметические действия в двоичной системе счисления..	Ученик научится: переводить числа в двоичную систему счисления. Ученик получит возможность: иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире.	Регулятивные - планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные - Умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы),	Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности.	Прочитать параграф 8. Ответить на вопросы.

						<p>умение объяснять взаимосвязь информационных процессов.</p> <p>Коммуникативные -</p> <p>Умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>		
6.			<p>Восьмеричная система счисления.</p>	<p>Восьмеричная система счисления.</p> <p>Перевод чисел.</p> <p>Арифметические действия в двоичной системе счисления..</p>	<p>Ученик научится: переводить числа в восьмеричную систему счисления.</p> <p>Ученик получит возможность: иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире.</p>	<p>Регулятивные - планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Познавательные -</p> <p>Умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов.</p> <p>Коммуникативные -</p> <p>Умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и</p>	<p>Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека;</p> <p>актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности.</p>	<p>Прочитать параграф 9. Ответить на вопросы.</p>

						т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.		
7.			Шестнадцатеричная система счисления.	Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел. Арифметические действия в двоичной системе счисления..	Ученик научится: переводить числа в шестнадцатеричную систему счисления. Ученик получит возможность: иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире.	Регулятивные - планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные - Умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов. Коммуникативные - Умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои	Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности.	Прочитать параграф 10. Ответить на вопросы.

						способности в коллективной деятельности.		
8.			Кодирование текстов.	Текст. Символ. Кодировка ASCII. Кодовая страница. Стандарт UNICODE.	Ученик научится: редактировать, сохранять и печатать документы в приложении MS Word. Ученик получит возможность: узнать принцип кодирования текстовой информации, определение гиперссылки.	Регулятивные - ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные - умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне. Коммуникативные - владеют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности.	Прочитать параграф 11. Ответить на вопросы.
9.			Кодирование рисунков.	Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	Ученик научится: Определять растровые изображения на экране монитора. Ученик получит возможность: узнать принцип кодирования графической информации.	Регулятивные - Составляют план и определяют последовательность действий. Познавательные - Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы	Формирование навыков работы по алгоритму.	Прочитать параграф 12-13. Ответить на вопросы.

						решения учебных и познавательных задач.		
10.			Кодирование звука и видео.	Информация, звук, кодирование.	<p>Ученик научится: определять частоту и глубину дискретизации звука.</p> <p>Ученик получит возможность: определять качество оцифрованного звука.</p>	<p>Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.</p> <p>Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p>Коммуникативные - умеют принимать точку зрения другого.</p>	Формирование познавательного интереса к изучению нового, мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	Прочитать параграф 14. Ответить на вопросы.
11.			Передача данных. Сжатие данных.	Источник. Приемник. Скорость передачи данных. Пропускная способность. Архивация.	<p>Ученик научится: решать задачи применяя формулу</p> <p>Ученик получит возможность: использовать программу архиватор для сжатия документов.</p>	<p>Коммуникативные - понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; планировать общие способы работы; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные - определять последовательность</p>	Формирование устойчивого познавательного интереса к результатам обучения информатики.	Прочитать параграф 15-16. Ответить на вопросы.

						<p>промежуточных целей с учетом конечного результата; сличать свой способ действия с эталоном.</p> <p>Познавательные - выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.</p>		
12.			<p>Контрольная работа №1 по теме «Кодирование информации».</p>	<p>Система счисления. Позиционные системы счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Пространственная дискретизация. Язык – средство кодирования. Передача данных. Сжатие данных. Разрешение изображения. Растровые изображения на экране монитора.</p>	<p>Ученик научится: проверять уровень сформированности умений и навыков по теме: «Компьютер».</p>	<p>Регулятивные - формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Познавательные - проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Коммуникативные - объясняют языковые явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования контрольной работы.</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	<p>Выполнить задание по карточке.</p>
Алгоритмы и программирование – 10 часов.								
13.			<p>Введение. Программирование</p>	<p>Программирование. е. Программист.</p>	<p>Ученик научится: решать задачи применяя</p>	<p>Регулятивные: целеполагание –</p>	<p>Формирование интереса к изучению</p>	<p>Прочитать</p>

			ие. Практическая работа №1 «Оператор вывода».	Оператор. Программа.	алгоритмический язык Кумир. Ученик получит возможность: решать задачи при помощи блок – схем.	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	вопросов, связанных с программированием.	параграф 17. Ответить на вопросы.
14.			Линейные программы. Практическая работа №2 «Линейные программы»	Линейный алгоритм. Алгоритмический язык. Синтаксис.	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 18. Ответить на вопросы.

15.			Операции с целыми числами. Практическая работа № 3 «Операции с целыми числами».	Линейный алгоритм. Алгоритмический язык. Синтаксис.	Ученик научится: Решать задачи применяя операции div и mod. Ученик получит возможность: познакомиться с операциями div и mod.	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.	Ответить на вопросы.
16.			Ветвления. Практическая работа № 4 «Ветвления».	Условный оператор. Полная форма условного оператора. Операции «и», «или», «не». Логические переменные.	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 19. Ответить на вопросы.

17.			Сложные условия. Практическая работа № 5 «Сложные условия».	Условный оператор. Полная форма условного оператора. Операции «и», «или», «не». Логические переменные.	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 сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формирование интереса к изучению вопросов, связанных с программированием.	Прочитать параграф 19. Ответить на вопросы.
18.			Цикл с условием. Практическая работа № 6 «Циклы с условием».	Переменная. Присваивание. Цикл. Цикл с условием. Условие.	Ученик научится: Применять циклический алгоритм с условием при решении задач. Ученик получит возможность: применять полученные знания для решения циклических алгоритмов с условием используя алгоритм Евклида.	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 20. Ответить на вопросы.

19.			Цикл по переменной. Практическая работа № 7 «Циклы с переменной».	Циклический алгоритм. Тело цикла. Цикл. Вложенный цикл.	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 20. Ответить на вопросы.
20.			Массивы. Практическая работа № 8 «Заполнение массивов». Алгоритмы обработки массивов. Практическая работа № 9 «Алгоритмы обработки массивов».	Массив. Индекс элемента. Значение элемента. Заполнение массива. Алгоритмы обработки массивов.	Ученик научится: Применять массивы при решении задач. Ученик получит возможность: заполнять массив случайными числами.	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 21. Ответить на вопросы.

21.			Поиск максимального элемента. Практическая работа № 10 «Поиск максимального элемента».	Массив. Индекс элемента. Значение элемента. Заполнение массива. Алгоритмы обработки массивов.	Ученик научится: Находить максимальный массив при решении задач. Ученик получит возможность: находить максимальный отрицательный элемент массива.	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 22. Ответить на вопросы.
22.			Контрольная работа № 2 по теме: «Алгоритмические конструкции».	Алгоритм. Исполнитель. Среда исполнителя. Свойства алгоритма.	Ученик научится: проверять уровень сформированности умений и навыков по теме: «Алгоритмические конструкции».	Регулятивные - формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Познавательные - Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Коммуникативные - Объясняют языковые явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования контрольной работы.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Выполнить задание по карточке.

Обработка числовой информации – 6 часов.

23.			Что такое электронные таблицы?	Числа, формула, электронная таблица.	<p>Ученик научится: создавать электронные таблицы.</p> <p>Ученик получит возможность: познакомиться с электронными таблицами.</p>	<p>Коммуникативные- развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>Регулятивные- ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном.</p> <p>Познавательные- определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности.	Прочитать параграф 23. Ответить на вопросы.
24.			Редактирование и форматирование таблицы.	Числа, формула, электронная таблица.	<p>Ученик научится: производить операции над основными</p>	<p>Коммуникативные- развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия;</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению	Прочитать параграф 24.

					<p>объектами электронных таблиц.</p> <p>Ученик получит возможность: вводить и изменять данные одновременно на нескольких рабочих листах.</p>	<p>устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>Регулятивные- ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном.</p> <p>Познавательные- определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	<p>нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности.</p>	<p>Ответить на вопросы.</p>
25.			Стандартные функции.	Таблица, функция, значения.	<p>Ученик научится: использовать стандартные функции при решении задач.</p> <p>Ученик получит возможность: познакомиться с Мастером функций.</p>		<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	<p>Прочитать параграф 25. Ответить на вопросы.</p>

26.			Сортировка данных.	Таблица, функция, значения.	<p>Ученик научится: создавать таблицы значений функций в заданном диапазоне.</p> <p>Ученик получит возможность: познакомиться с Мастером функций.</p>	<p>Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	Прочитать параграф 26. Ответить на вопросы.
27.			Относительные и абсолютные ссылки.	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки, функции.	<p>Ученик научится: использовать в формулах электронной таблицы относительные, абсолютные и смешанные ссылки.</p> <p>Ученик получит возможность: познакомиться со встроенными функциями, которые подразделяются на категории (математические,</p>	<p>Коммуникативные - интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p> <p>Регулятивные - сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные - выполнять операции со знаками и</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового; навыков организации своей деятельности в составе группы.	Прочитать параграф 27. Ответить на вопросы.

					статистические, финансовые и т.д.)	символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.		
28.			Диаграммы.	Диаграмма, график, таблица.	<p>Ученик научится: строить линейчатые и круговые диаграммы.</p> <p>Ученик получит возможность: познакомиться с видами диаграмм.</p>	<p>Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности.	Прочитать параграф 28. Ответить на вопросы.

						проверки; выбирать вид графической модели		
Обработка текстовой информации – 6 часов.								
29.			Работа с текстом.	Текстовые редакторы, формат файлов, ориентация, размеры полей.	Ученик научится: создавать документ в текстовом редакторе. Ученик получит возможность: сформировать представления о текстовом редакторе и текстовом процессоре.	<i>Коммуникативные:</i> Формирование умений интерпретировать и представлять информацию. <i>Регулятивные:</i> понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки текстовой информации.	Прочитать параграф 29. Ответить на вопросы.
30.			Математические тексты.	Текстовые редакторы, математические формулы.	Ученик научится: создавать математические тексты в текстовом редакторе. Ученик получит возможность: сформировать представления о текстовом редакторе и текстовом процессоре.	<i>Коммуникативные:</i> Формирование умений интерпретировать и представлять информацию. <i>Регулятивные:</i> понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки текстовой информации.	Прочитать параграф 30. Ответить на вопросы.

31.			Многостраничные документы.	Текстовые редакторы, страница.	<p>Ученик научится: создавать многостраничные документы в текстовом редакторе.</p> <p>Ученик получит возможность: сформировать представления о текстовом редакторе и текстовом процессоре.</p>	<p>Коммуникативные: Формирование умений интерпретировать и представлять информацию.</p> <p>Регулятивные: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p>	Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки текстовой информации.	Прочитать параграф 31-32. Ответить на вопросы.
32.			Коллективная работа над документом.	Текстовые редакторы, формат файлов, ориентация, размеры полей.	<p>Ученик научится: создавать коллективный документ в текстовом редакторе.</p> <p>Ученик получит возможность: сформировать представления о текстовом редакторе и текстовом процессоре.</p>	<p>Коммуникативные: Формирование умений интерпретировать и представлять информацию.</p> <p>Регулятивные: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p>	Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки текстовой информации.	Прочитать параграф 33. Ответить на вопросы.

33.			Выполнение проекта.	Текстовые редакторы, формат файлов, ориентация, размеры полей.	<p>Ученик научится: создавать коллективный документ в текстовом редакторе.</p> <p>Ученик получит возможность: сформировать представления о текстовом редакторе и текстовом процессоре.</p>	<p>Коммуникативные: Формирование умений интерпретировать и представлять информацию.</p> <p>Регулятивные: понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p>	Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки текстовой информации.	Написать реферат по выбранной теме.
34.			Контрольная работа № 3 по теме: «Обработка текстовой информации».	Текстовые редакторы, формат файлов, ориентация, размеры полей.	<p>Ученик научится: проверять уровень сформированности умений и навыков по теме: «Коммуникационные технологии».</p>	<p>Регулятивные - формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Познавательные - проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Коммуникативные - объясняют языковые явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования контрольной работы.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Выполнить задание по карте.

Тексты контрольных работ.

Контрольная работа №1 по теме «Кодирование информации». Вариант 1.

1. Подберите синоним слову информация...

- а) объем б) количество
- с) сведения д) процесс

2. Минимальная единица количества информации..

- а) бит б) байт
- с) килобайт д) бод

3. Выберите верное соотношение

- а) 1 кбайт = 1024 Мбайт б) 1 Гбайт = 1024 кбайт
- с) 1 Тбайт = 1024 Гбайт д) 1 Мбайт = 1024 байт

4. Переведите из одной единицы измерения в другую:

- 5 байт = _____ бит
- 8 килобайт = _____ байт
- 1 мегабайт = _____ байт
- 88 бит = _____ байт
- 5120 терабайт = _____ гигабайт

5. При составлении сообщения использовали 64-символьный алфавит. Каким будет информационный объём такого сообщения, если оно содержит 3072 символов?

6. Количество информации в сообщении, содержащем 2048 символа, составил 1/512 часть Мбайта.

Каков размер алфавита, с помощью которого было записано сообщение?

Вариант 2

1. Наибольшее количество информации (около 90%) человек получает с помощью...

- а) слуха б) зрения
- с) осязания д) вкуса

2. Информационная емкость одного знака двоичной знаковой системы составляет...

- а) 1 бит б) 1 байт
- с) 1 кбайт д) 1 бод

3. Выберите верное соотношение..

- а) 1 бит = 8 байт б) 1 бит = 1 байт
- с) 1 байт = 8 бит д) 1 байт = 1024 бит

4. Переведите из одной единицы измерения в другую:

- 9 байт = _____ бит
- 18 килобайт = _____ байт

4 мегабайта = _____ байт
152 бита = _____ байт
11264 терабайт = _____ гигабайт

5. При составлении сообщения использовали 128-символьный алфавит. Каким будет информационный объём такого сообщения, если оно содержит 2048 символов?
6. Количество информации в сообщении, содержащем 4096 символов, составил $1/1024$ часть Мбайта.
Каков размер алфавита, с помощью которого было записано сообщение?

Контрольная работа № 2 по теме: «Кодирование и обработка числовой информации».

Вариант 1

1. Какие системы счисления называются непозиционными? Приведите примеры непозиционных систем счисления.
2. Переведите число 1012 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.
3. Переведите число 8С916 из шестнадцатеричной системы в восьмеричную систему счисления.
4. Сложите числа 1102 и 112.
5. Как составляется адрес ячейки электронной таблицы?
6. Какие ссылки называются относительными?

Вариант 2

1. Какие системы счисления называются позиционными? Приведите примеры позиционных систем счисления.
2. Переведите число 1310 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.
3. Переведите число А6516 из шестнадцатеричной системы в восьмеричную систему счисления.
4. Перемножьте числа 1102 и 112.
5. С какого знака должна начинаться формула при внесении ее в ячейку электронной таблицы?
6. Какие ссылки называются абсолютными?

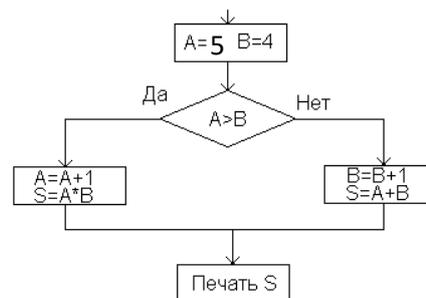
Контрольная работа № 2 по теме: «Алгоритмические конструкции».

Вариант 1

1. Укажите правильное имя переменной
- a) ф1
 - b) 1k
 - c) k1
 - d) к1

Ответ: _____

2. Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы.
 Какое будет напечатано значение переменной S в результате выполнения алгоритма?



Ответ: _____

3. Написать задачу, которая будет высчитывать периметр треугольника: $P = a + b + c$

4. Даны a, b . Напишите программу для вычисления периметр прямоугольника: $P = 2(a + b)$

5. Напишите программу для решения физической задачи.

Велосипедист едет с постоянной скоростью v км/ч. Какое расстояние он проедет за t минут?

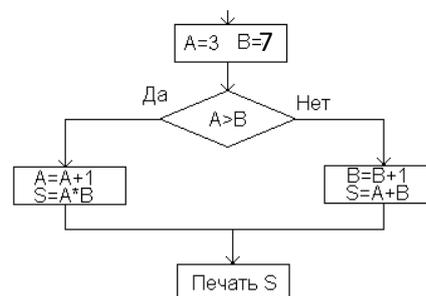
Вариант 2

1. Укажите правильное имя переменной

- a) 2d
- b) d2
- c) л2
- d) н2

Ответ: _____

2. Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы.
 Какое будет напечатано значение переменной S в результате выполнения алгоритма?



Ответ: _____

3. Написать задачу, которая будет высчитывать Площадь прямоугольника: $S = ab$

4. Напишите программу для вычисления значения периметр круга: $P = 2\pi r$

5. Напишите программу для решения физической задачи.

Велосипедист едет с постоянной скоростью. Найдите скорость велосипедиста, если расстояние S км он проедет за t минут?

Контрольная работа № 3 по теме: «Обработка текстовой информации».

1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для

- создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
- работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- управление ресурсами ПК при создании документов;
- автоматического перевода с символьных языков в машинные коды;

2. К числу основных функций текстового редактора относятся:

- копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
- создание, редактирование, сохранение и печать текстов;
- строгое соблюдение правописания;
- автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.

3. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

- задаваемыми координатами;
- положением курсора;
- адресом;
- положением предыдущей набранной букве.

4. Сообщение о местоположении курсора, указывается

- в строке состояния текстового редактора;
- в меню текстового редактора;
- в окне текстового редактора;
- на панели задач.

5. С помощью компьютера текстовую информацию можно:

- хранить, получать и обрабатывать;
- только хранить;
- только получать;
- только обрабатывать.

6. Какая операция не применяется для редактирования текста:

- печать текста;
- удаление в тексте неверно набранного символа;
- вставка пропущенного символа;
- замена неверно набранного символа;

7. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:

- указание позиции, начиная с которой должен копироваться объект;
- выделение копируемого фрагмента;
- выбор соответствующего пункта меню;
- открытие нового текстового окна.

8. Текст, набранный в текстовом редакторе, храниться на внешнем запоминающем устройстве:

- в виде файла;
- таблицы кодировки;
- каталога;
- директории.

9. С помощью какой пиктограммы можно запустить редактор Word?



1



2



3



4

10. Для чего предназначены клавиши прокрутки?

- Для изменения размеров документа.
- Для выбора элементов меню.

- Для быстрого перемещения по тексту.
- Для оформления экрана.

Вариант 2

1. В ряду "символ" - ... - "строка" - "фрагмент текста" пропущено:

- "слово";
- "абзац";
- "страница";
- "текст".

2. Клавиша BackSpace служит для:

- удаления символа справа от курсора
- удаления символа слева от курсора
- удаления всей строки, на которой расположен курсор
- перемещения на следующую страницу документа;

3. Курсор - это

- устройство ввода текстовой информации;
- клавиша на клавиатуре;
- наименьший элемент отображения на экране;
- метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.

4. При наборе текста одно слово от другого отделяется:

- точкой;
- пробелом;
- запятой;
- двоеточием.

5. Редактирование текста представляет собой:

- процесс внесения изменений в имеющийся текст;
- процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
- процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
- процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

6. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:

- Гарнитура, размер, начертание;
- Отступ, интервал;
- Поля, ориентация;
- Стиль, шаблон.

7. Строка меню текстового редактора - это:

- часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом;
- подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа;
- своеобразное "окно", через которое текст просматривается на экране;
- информация о текущем состоянии текстового редактора.

8. Гипертекст - это

- структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;
- обычный, но очень большой по объему текст;
- текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера;

- распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.

9 Даны слова и местоположение курсора в них. Какие слова получатся из данных в результате того, что были нажаты клавиши:

10. Для чего служит клавиша Delete?

- Для удаления символа перед курсором.
- Для перехода к следующему абзацу.
- Для отступления места.
- Для сохранения текста.
- Для удаления символа следующего за курсором.