

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пижемская средняя общеобразовательная
школа» МБОУ «Пижемская СОШ»

Рассмотрена
на методическом
от _____ объединении
Руководитель МО
_____/_____/_____
г. протокол № _____ от
«-_____» _____ г.

Согласована:
Заместитель директора
по УР
_____/_____/_____
«_» августа

Утверждена:
Приказом
№ _____ од

Рабочая программа учебного предмета
«Информатика» 7-9 класс
с использованием оборудования
центра естественнонаучной направленности
«Точка роста»
Основное общее образование
(ФГОС)
Срок реализации 3 года

Составитель: Михеев А.Г., учитель
информатики

1. Пояснительная записка.

Учебная программа по информатике составлена на основе федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень), утвержденного, с учетом примерной программы по информатике, в соответствии с программой учебного предмета «Информатика и ИКТ», авторов Н.Д. Угринович 2012г. С использованием оборудования «Точка Роста»

Использование оборудования «Точка роста» позволяет создать условия:

- для повышения познавательной активности обучающихся в технической области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения информатики, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

2. Место учебного предмета «Информатика в учебном плане»

Для реализации рабочей программы в учебном плане МБОУ «Пижемская СОШ» выделено: 7 класс 1 час в неделю-35 часов, 8 класс 1 час в неделю-35 часов, 9 класс 1 час в неделю – 33 часа.

3. Результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей

и реализации планов деятельности;

выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий;

о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;

понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;

использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной

специализации; владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных;

умением использовать основные управляющие конструкции; владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования.

4.Содержание учебного предмета «Информатика» (с учетом этнокультурного содержания)

7 класс

Введение в информатику

Техника безопасности и организация рабочего места. Информация, ее определение и измерения.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода и вывода информации Оперативная память. Долговременная память. Типы ПК. Файл. Файловая система. Практическая работа № 1 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера». Работа с файлами и дисками. Практическая работа №2 «Работа с файлами и папками». Программное обеспечение компьютера Графический интерфейс операционных систем и приложений Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса Компьютерные вирусы и антивирусные программы Контрольная работа №1 «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации» Обработка текстовой информации Создание документа в текстовом редакторе Ввод и редактирование документа Сохранение и печать документа Форматирование документа Таблицы Компьютерные словари и системы машинного перевода текста Системы оптического распознавания документов

Растровая и векторная графика Интерфейс и возможности растровых графических редакторов. Создание рисунков в растровом графическом редакторе Интерфейс и возможности векторных графических редакторов Создание рисунков в векторном графическом редакторе Растровая и векторная анимация Творческая тематическая работа

Коммуникационные технологии Представление информационных ресурсов в глобальной.

Робототехника Образовательная робототехника. Что такое робот? Робот LEGO Mindstorms NXT Конструкторы LEGO. Микрокомпьютер NXT. Датчики NXT Программное обеспечение LEGO® MINDSTORMS® Education NXT Основы программирования NXT. Первый робот.

8 класс

Введение Т.Б. в кабинете информатика Входная контрольная работа

Информация. Информационные процессы в природе и технике. Информация в природе, обществе и технике Кодирование информации с помощью знаковых систем Знаковые системы

Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации Алфавитный подход к измерению количества информации Кодирование текстовой и графической информации Кодирование текстовой информации Определение числовых кодов символов и перекодировка текста Практическая работа 2.1 Кодирование текстовой информации Кодирование графической информации Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB Практическая работа 2.2 Кодирование графической информации. Контрольная работа №2 «Кодирование текстовой и графической информации» Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео Обработка звука Контрольная работа №3 «Кодирование и обработка звуковой информации и видео»

Кодирование и обработка числовой информации Кодирование числовой информации. Системы счисления Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления Перевод из десятичной в произвольную систему счисления

Двоичная арифметика Электронные таблицы Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах Практическая работа 4.2 Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах Практическая работа 4.3 Создание таблиц значений функций в электронных таблицах Практическая работа 4.4 Построение диаграмм различных типов

Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных. Базы данных в электронных таблицах Использование электронных таблиц как баз данных Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных

Передача информации. Через компьютерные сети. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Электронная почта. Структура и способы подключения компьютерных сетей. Практическая работа 6.1 Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания Публикации в сети. Структура и инструменты для создания Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии»

Робототехника«Образовательная робототехника». Основы программирования NXT Обнаружение роботом черной линии и движение вдоль черной линии Движения и повороты. Датчики света и движения Повторение Урок повторения и обобщения полученных знаний

9 класс

ТБ на уроках информатики «Правила техники безопасности на уроке ИКТ». Информатика. ИКТ. Входная контрольная работа № 1

Кодирование и обработка текстовой информации Кодирование текстовой информации. «Кодирование текстовой информации» Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа.

Форматирование документа. Практическая работа «Форматирование символов и абзацев» Сохранение и печать документов.

Кодирование и обработка числовой информацииКодирование числовой информации. Системы счисления.Перевод целого десятичного числа в другие системы счисления.Перевод целого недесятичного числа в десятичную систему счисления. Практическая работа «Перевод целых чисел в различные системы счисления» Сложение, умножение целых двоичных чисел

Электронные таблицы (ЭТ). Тест «Кодирование числовой информации в компьютере. Системы счисления» Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в ЭТ»Встроенные функции. Практическая работа «Создание таблиц значений функций в ЭТ».Построение диаграмм и графиков. Практическая работа «Построение диаграмм различных типов»Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации Кодирование графической информации. Практическая работа «Кодирование графической информации» Растровая и векторная графика Интерфейс и основные возможности графического редактора. Практическая работа «Сканирование и редактирование изображений в растровом графическом редакторе» Растровый графический редактор. Работа со слоями Векторный графический редактор.Практическая работа «Создание рисунков в векторном графическом редакторе»

Растровая и векторная анимация в презентациях. Практическая работа «Создание анимации»

Логика и логические основы компьютераОсновные понятия алгебры логики.

Логические выражения и логические операции. Таблицы истинности. Составление таблиц истинности по логической формуле. «Таблицы истинности. Логические выражения» Определение значения логического выражения по таблице истинности. Решение логических задач. Логические элементы и основные логические устройства компьютера

Основы алгоритмизации и программирования Понятие и свойства алгоритмов. Исполнители

2/Выполнение алгоритмов компьютером. Самостоятельная работа «Алгоритмы: понятие и свойства» Основы алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Переменные: тип, имя, значение. Практическая работа «Проект «Переменные»» Арифметические выражения. Практическая работа «Проект «Калькулятор»» Строковые выражения. Практическая работа «Проект «Строковый калькулятор»» 7/Математические и строковые функции. Линейный алгоритм Функции даты и времени. Практическая работа «Проект «Даты и время»» 9/Алгоритмические структуры:

Моделирование и формализация Моделирование, формализация, визуализация. Описательные информационные модели Основные этапы разработки и исследования моделей «Приближенное решение уравнений» Практическая работа

Построение физических и биологических моделей. 5/ Построение биологических моделей. Практическая работа «Экспертные системы распознавания химических веществ»

Информационные модели управления объектами. Практическая работа «Модели систем управления»

Базы данных. СУБД Базы данных. Общая характеристика системы управления БД. Система управления базой данных Access. Создание структуры и заполнение БД. 3/ Формы и отчёты. Практическая работа "Информационные модели в базах данных» Конструктор форм и отчётов.

Информатизация общества. Робототехника Информационное общество . Информационная культура Сборка робота объезжающего препятствия Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий в сфере робототехника

Тематическое планирование

7 класс

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
	Введение в информатику	2	<i>Личностные УУД</i>
1	ТБ в кабинете информатика	1	Для формирования личностных УУД,
2	Программная обработка данных на компьютере.	1	эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание

		<p>собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей</p> <p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим собой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат -</p>
--	--	---

			<p>моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	10	<p><i>Личностные УУД</i> Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей</p>
3	Устройство компьютера. Процессор и системная плата.	1	
4	Устройства ввода и вывода информации	1	
5	Оперативная память. Долговременная память. Типы ПК.	1	
6	Файл. Файловая система. Практическая работа № 1 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».	1	
7	Работа с файлами и дисками. Практическая работа №2 «Работа с файлами и папками».	1	
8	Программное обеспечение компьютера	1	
9	Графический интерфейс операционных систем и приложений	1	
10	Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса	1	
11	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1	
12	Контрольная работа №1 «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации»	1	

		<p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. И так, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексия, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение</p>
--	--	---

			диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.
	Обработка текстовой информации	9	<i>Личностные УУД</i> Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей
13	Создание документа в текстовом редакторе	1	
14	Ввод и редактирование документа	1	
15	Сохранение и печать документа	1	
16	Форматирование документа	1	
17	Таблицы	1	
18	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста	1	
19	Системы оптического распознавания документов	1	
20		1	<i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать
	Творческая тематическая работа		

			<p>решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
	Обработка графической информации	6	<p><i>Личностные УУД</i></p> <p>Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство</p>
21	Растровая и векторная графика	1	
22	Интерфейс и возможности растровых графических редакторов. Создание рисунков в растровом графическом редакторе	1	
23	Интерфейс и возможности векторных графических редакторов. Создание рисунков в векторном графическом редакторе	1	

24	Растровая и векторная анимация	1	самопознания например: тестирование в
25	Творческая тематическая работа	1	режиме on-line, тренажеры, квесты;
	Коммуникационные сети. Основы робототехники	9	нахождение новых способов самореализации например: создание
26	Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети	1	собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п.
27	Сервисы сети. Электронная почта. Работа с электронной почтой	1	Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть,
28	История робототехники	1	например выбор литературы, курсов,
29	Классификация робототехнических устройств	1	использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности
30	Проектирование роботов	1	действовать в собственных интересах,
31	Датчики	1	получать, признание в некоторой области -
32	Проектирование роботов с датчиками	1	участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей
33	Контрольная работа №2 по теме ""Графика. Основы робототехники"	1	<p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным</p>

			<p>моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
	Повторение	2	<i>Личностные УУД</i>
34	Повторение ранее изученных тем	1	Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п.
35		1	Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области -
	Промежуточная аттестация		

		<p>участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей</p> <p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО,</p>
--	--	---

			устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.
--	--	--	---

8 класс

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
	Введение	2	<i>Личностные УУД</i>
1	Повторение.Т.Б. в кабинете информатика	1	Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п.
2		1	Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей
	Входная контрольная работа		<i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей

		<p>деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
	<p>Информация. Информационные процессы в</p>	<p>5 <i>Личностные УУД</i> Для формирования личностных УУД,</p>

	природе и технике		эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание
3	Информация в природе, обществе и технике	1	комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка
4	Знаковые системы. Кодирование информации с помощью знаковых систем	1	пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий
5	Алфавитный подход к измерению количества информации. Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации	1	для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в
6		1	режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей
	Решение задач по теме «Информация»		<i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим собой в работе системы. Осуществлять

			<p>индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексия, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
	Кодирование текстовой и графической информации	6	<p><i>Личностные УУД</i></p> <p>Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в</p>
7	Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка текста	1	
8	Практическая работа №1 Кодирование текстовой информации	1	
9	Кодирование графической информации. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB	1	
10	Практическая работа №2 Кодирование графической информации.	1	
11	Решение задач по теме «Кодирование текстовой и	1	

	<p>графической информации»</p>	<p>сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей</p> <p><i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i> В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные</p>
--	--------------------------------	--

			методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.
	Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео	7	<i>Личностные УУД</i>
12	Обработка звука.Цифровое фото и видео	1	Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей
13	Практическая работа №3 Кодирование и обработка звуковой информации	1	
14	Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа	1	
15	Практическая работа №4 Захват цифрового фото и создание слайд-шоу	1	
16	Практическая работа №5 Работа с пакетом презентаций	1	
17	Контрольная работа №1 «Информация.Кодирование информации»	1	<i>Регулятивные УУД</i>

		<p>Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания</p>
--	--	--

			презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.
	Кодирование и обработка числовой информации	7	<i>Личностные УУД</i> Для формирования личностных УУД,
18	Кодирование числовой информации. Системы счисления	1	эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей
19	Системы счисления. Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления.	1	
20	Перевод из десятичной в произвольную систему счисления	1	
21	Практическая работа №6 Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	1	
22	Электронные таблицы. Работа в электронных таблицах.	1	
23		1	<i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя,
	Решение задач по теме «Системы счисления»		

			<p>например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных.	3	<i>Личностные УУД</i>
24	Базы данных в электронных таблицах. Использование электронных таблиц как баз данных. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных	1	Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в
25	Практическая работа №7 Использование электронных таблиц как баз данных	1	
26	Решение задач по теме «Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных»	1	

		<p>режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей</p> <p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексия, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать</p>
--	--	--

			гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.
	Коммуникационные технологии. Основы робототехники.	8	<i>Личностные УУД</i> Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий
27	Компьютерные сети. Виды компьютерных сетей. Передача информации. Через компьютерные сети	1	для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и
28	Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете.	1	
29	Разработка робота с использованием датчика	1	
30	Проектирование робота с двумя и более датчиками	1	
31	Представление робота в работа(выполнение функций)	1	
32	Практическая работа проектирование робота с использованием дополнительного набора	1	
33	Контрольная работа №2 по теме «Системы счисления. Базы данных»	1	

		<p>конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей</p> <p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим собой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексия, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе.</p>
--	--	---

			Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.
	Повторение	2	<i>Личностные УУД</i>
34	Обобщение и систематизация знаний	1	Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п.
35		1	Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей
	Промежуточная аттестация		<i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения

		<p>данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексия, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
--	--	--

9 класс

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
	Техника безопасности на уроке ИКТ. Информация. ИКТ.	3	<i>Личностные УУД</i> Для формирования личностных УУД,
1	Повторение изученного в 8 классе	1	эффективны не только уроки, но и
2	Входная контрольная работа	1	предоставление возможности проявить
3	"Правила техники безопасности на уроке ИКТ»Информация.Виды информации. Кодирование информации.	1	себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей <i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей

			<p>деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
	<p>Раздел II. Кодирование и обработка текстовой</p>	<p>3</p>	<p><i>Личностные УУД</i></p> <p>Для формирования личностных УУД,</p>

	информации		эффективны не только уроки, но и
4	Кодирование текстовой информации	1	предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание
5	Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа.	1	комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка
6	Практическая работа «Распознавание сканированного документа. Сохранение текстового документа в формате PDF»	1	<p>пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей</p> <p><i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять</p>

			<p>индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексия, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
	Раздел I. Кодирование и обработка числовой информации	3	<p><i>Личностные УУД</i></p> <p>Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в</p>
7	Кодирование числовой информации. Системы счисления.	1	
8	Перевод целого систем счисления	1	
9		1	
	Контрольная работа №1 «Кодирование и обработка числовой информации»		

		<p>сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей</p> <p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные</p>
--	--	---

			методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.
	Раздел III. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	4	<i>Личностные УУД</i> Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание
10	Кодирование графической информации.	1	комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером,
11	Растровая и векторная графика Интерфейс и основные возможности графического редактора.	1	умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий
12	Растровый и векторный графический редактор.	1	для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей
13	Решение заданий «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»	1	<i>Регулятивные УУД</i>

		<p>Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания</p>
--	--	--

			презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.
	Раздел IV. Логика и логические основы компьютера	5	<i>Личностные УУД</i> Для формирования личностных УУД,
14	Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и логические операции. Таблицы истинности.	1	эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды -
15	Составление таблиц истинности по логической формуле. Самостоятельная работа «Таблицы истинности. Логические выражения»	1	знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий
16	Определение значения логического выражения по таблице истинности. Решение логических задач.	1	для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты;
17	Логические элементы и основные логические устройства компьютера	1	нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в
18	Решение заданий «Основы логики»	1	сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей <i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя,

			<p>например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
	Раздел V. Основы алгоритмизации и программирования.	7	<p><i>Личностные УУД</i></p> <p>Для формирования личностных УУД, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в</p>
19	Понятие и свойства алгоритмов. Исполнители	1	
20	Выполнение алгоритмов компьютером.	1	
21	Переменные: тип, имя, значение. Практическая работа «Проект «Переменные»»	1	
22	Арифметические выражения. Практическая работа «Проект «Калькулятор»»	1	
23	Основы Чертежника	1	

24	Функции Чертежника	1	режиме on-line, тренажеры, квесты;
25	Тест «Основы программирования. Основы логики»	1	<p>нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей</p> <p><i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим собой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i> В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать</p>

			гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.
	Раздел VI. Моделирование и формализация	4	<i>Личностные УУД</i> Для формирования личностных УУД,
26	Моделирование, формализация, визуализация. Описательные информационные модели	1	эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание
27	Основные этапы разработки и исследования моделей	1	комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в
28	Приближенное решение уравнений» Практическая работа	1	кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером,
29	Решение заданий «Создание компьютерных моделей»	1	умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и

		<p>конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей</p> <p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим собой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексия, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе.</p>
--	--	---

			Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.
	Раздел VII. Основы робототехники	4	<i>Личностные УУД</i> Для формирования личностных УУД,
30	Устройтва с датчиками	1	эффективны не только уроки, но и
31	Выполнение сложных функций роботом	1	предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы: Создание
32	Повторение Защита устройства	1	комфортной здоровьесберегающей среды -
33		1	знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д. Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п. Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей
	Промежуточная аттестация		<i>Регулятивные УУД</i> Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так: Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения

		<p>данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы. Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>В состав познавательных УУД можно включить: Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием. Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент. Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем. Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.</p>
--	--	--

6. Планируемые результаты изучения элективного курса «Информатика»

учащийся научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

-узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;

-узнает об истории и тенденциях развития компьютеров;

-о том как можно улучшить характеристики компьютеров; узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Учащийсяполучит возможность:

осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;

-узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Учащийся научится:

-описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;

-использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

-определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;

-переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную;

-сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления; записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

-использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

-описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно); познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами; использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Учащийсяполучит возможность:

-познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием; узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах; познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при

передаче информации. Алгоритмы и элементы программирования

Учащийся научится:

составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере; использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; использовать логические значения, операции и выражения с ними; записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Учащийся получит возможность:

познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения; познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде. Использование программных систем и сервисов

Учащийся научится:

классифицировать файлы по типу и иным параметрам; выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); разбираться в иерархической структуре файловой системы;

осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Учащийся овладеет (как результат применения программных систем и интернет сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

навыками работы с компьютером;

знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии; различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.; основами соблюдения норм информационной этики и права; познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом; узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Учащийся получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств; практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);

познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире; познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете; познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи);

познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников); узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты; узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов; получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;

познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;

получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Оценка(отметка) предметных результатов

Оценка устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся – показывает верное понимание определений и истолкование основных понятий, законов, теорий, а так же правильное определение физических величин, из единиц и способов измерения. – правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопровождает рассказ новыми примерами. – строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий. – может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а так же с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан – Без использования собственного плана, новых примеров. – Без применения новых знаний в новой ситуации. – Без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов. – Если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся – Правильно понимает смысл информационных технологий. Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов. – Допустил четыре или пять недочетов.

Оценка письменных контрольных работ .

Оценка «5» Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» Ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов. *Оценка практических работ*

Оценка «5» ставится, если учащийся Выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование. Все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдает требования правил техники безопасности Правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления Правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено 2-3 недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка тестовых работ учащихся

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%

Итоговая промежуточная аттестация

Форма проведения- контрольная работа

Тестовый балл	Школьная отметка	Уровень обученности
9-10	«5»	высокий
7-8	«4»	средний
5-6	«3»	ниже среднего
0-4	«2»	низкий

«5»-получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 80-100%

«4» -получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 60-79%

«3» -получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 40-59%

«2» -получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 39%

Организация самостоятельной работы Самостоятельная работа предполагает создание дидактического комплекса задач, решенных самостоятельно на основе использования конкретных законов физических теорий, фундаментальных физических законов, методологических принципов физики, а также методов экспериментальной, теоретической и вычислительной физики из различных сборников задач с ориентацией на профильное образование учащихся

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение программы Информатика Задачник – практикум в 2-х томах/ Под ред. И.Г.Семакина Информатика и ИКТ. 10-11 класс/ Под ред Н.В. Макаровой.- СПб.: Питер, 2008.

Информатика: весь курс: для подготовки к ЕГЭ/ О.Ю. Заславская./М.: Эксмо, 2014.

ГИА. Информатика. 7-9 класс.

Тематические тестовые задания для подготовки к Материально-техническая база:

Компьютер с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, колонки. - Программное обеспечение для компьютера. Средства обучения Основными средствами обучения при изучении прикладного курса являются:

Физические приборы.

Графические иллюстрации (схемы, чертежи, графики).

Дидактические материалы.

Учебники физики для старших классов средней школы.

Учебные пособия по физике, сборники задач.

МТО в рамках «Точки роста»

Наименование оборудования	Краткие технические характеристики	Количество
Ноутбук	Форм-фактор: ноутбук; Жесткая, неотключаемая клавиатура: наличие; Русская раскладка клавиатуры: наличие; Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей; Количество ядер процессора: не менее 4; Количество потоков: не менее 8; Базовая тактовая частота процессора: не менее 1 ГГц; Максимальная тактовая частота процессора: не менее 2,5 ГГц; Кэш-память процессора: не менее 6 Мбайт; Объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт; Объем поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): не менее 24 Гбайт; Объем накопителя SSD: не менее 240 Гбайт, Время автономной работы от батареи: не менее 6 часов, Вес ноутбука с установленным аккумулятором: не более 1,6 кг, Внешний интерфейс USB стандарта не ниже 2.0: не менее двух свободных. Внешний интерфейс LAN (в случае отсутствия на корпусе, предоставлять Ethernet адаптер USB-RJ-45); Наличие модулей и интерфейсов (использование переходников не предусмотрено): VGA, HDMI; Беспроводная связь Wi-Fi: наличие с поддержкой стандарта IEEE 802.11n, или современнее; Web-камера: наличие; Манипулятор "мышь": наличие; Предустановленная ОС с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: наличие.	3 шт.
МФУ (принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МФУ (функции печати, копирования, сканирования); Формат бумаги: не менее А4; Цветность: черно-белый; Технология печати: лазерная Максимальное разрешение печати: не менее 1200×1200 точек; Интерфейсы: Wi-Fi, Ethernet (RJ-45), USB.	1 шт.

Календарно-тематическое планирование

7 класс

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
	Введение в информатику	2		
1	ТБ в кабинете информатика	1		
2	Программная обработка данных на компьютере.	1		
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	10		
3	Устройство компьютера. Процессор и системная плата.	1		
4	Устройства ввода и вывода информации	1		
5	Оперативная память. Долговременная память. Типы ПК.	1		
6	Файл. Файловая система. Практическая работа №1 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».	1		
7	Работа с файлами и дисками. Практическая работа №2 «Работа с файлами и папками».	1		
8	Программное обеспечение компьютера	1		
9	Графический интерфейс операционных систем и приложений	1		
10	Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса	1		
11	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1		
12	Контрольная работа №1 «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации»	1		
	Обработка текстовой информации	9		
13	Создание документа в текстовом редакторе	1		
14	Ввод и редактирование документа	1		
15	Сохранение и печать документа	1		
16	Форматирование документа	1		
17	Таблицы	1		
18	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста	1		
19	Системы оптического распознавания документов	1		
20	Творческая тематическая работа	1		
	Обработка графической информации	6		
21	Растровая и векторная графика	1		
22	Интерфейс и возможности растровых графических редакторов. Создание рисунков в растровом графическом редакторе	1		
23	Интерфейс и возможности векторных графических редакторов. Создание рисунков в векторном графическом редакторе	1		
24	Растровая и векторная анимация	1		
25	Творческая тематическая работа	1		

	Коммуникационные сети. Основы робототехники	9		
26	Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети	1		
27	Сервисы сети. Электронная почта. Работа с электронной почтой	1		
28	История робототехники	1		
29	Классификация робототехнических устройств	1		
30	Проектирование роботов	1		
31	Датчики	1		
32	Проектирование роботов с датчиками	1		
33	Контрольная работа №2 по теме ""Графика. Основы робототехники""	1		
	Повторение	2		
34	Повторение ранее изученных тем	1		
35	Промежуточная аттестация	1		

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
	Введение	2		
1	Повторение. Т.Б. в кабинете информатика	1		
2	Входная контрольная работа	1		
	Информация. Информационные процессы в природе и технике	5		
3	Информация в природе, обществе и технике	1		
4	Знаковые системы. Кодирование информации с помощью знаковых систем	1		
5	Алфавитный подход к измерению количества информации. Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации	1		
6	Решение задач по теме «Информация»	1		
	Кодирование текстовой и графической информации	6		
7	Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка текста	1		
8	Практическая работа №1 Кодирование текстовой информации	1		
9	Кодирование графической информации. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB	1		
10	Практическая работа №2 Кодирование графической информации.	1		
11	Решение задач по теме «Кодирование текстовой и графической информации»	1		
	Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео	7		
12	Обработка звука. Цифровое фото и видео	1		
13	Практическая работа №3 Кодирование и обработка звуковой информации	1		
14	Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа	1		
15	Практическая работа №4 Захват цифрового фото и создание слайд-шоу	1		
16	Практическая работа №5 Работа с пакетом презентаций	1		
17	Контрольная работа №1 «Информация. Кодирование информации»	1		
	Кодирование и обработка числовой информации	7		
18	Кодирование числовой информации. Системы счисления	1		
19	Системы счисления. Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной	1		

	в десятичную систему счисления.			
20	Перевод из десятичной в произвольную систему счисления	1		
21	Практическая работа №6 Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	1		
22	Электронные таблицы. Работа в электронных таблицах.	1		
23	Решение задач по теме «Системы счисления»	1		
	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных.	3		
24	Базы данных в электронных таблицах. Использование электронных таблиц как баз данных. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных	1		
25	Практическая работа №7 Использование электронных таблиц как баз данных	1		
26	Решение задач по теме «Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных»	1		
	Коммуникационные технологии. Основы робототехники.	8		
27	Компьютерные сети. Виды компьютерных сетей. Передача информации. Через компьютерные сети	1		
28	Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете.	1		
29	Разработка робота с использованием датчика	1		
30	Проектирование робота с двумя и более датчиками	1		
31	Представление робота в работа(выполнение функций)	1		
32	Практическая работа проектирование робота с использованием дополнительного набора	1		
33	Контрольная работа №2 по теме «Системы счисления. Базы данных»	1		
	Повторение	2		
34	Обобщение и систематизация знаний	1		
35	Промежуточная аттестация	1		

9 класс

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
	Техника безопасности на уроке ИКТ. Информация. ИКТ.	3		
1	Повторение изученного в 8 классе	1		
2	Входная контрольная работа	1		
3	"Правила техники безопасности на уроке ИКТ»Информация.Виды информации. Кодирование информации.	1		
	Раздел II. Кодирование и обработка текстовой информации	3		
4	Кодирование текстовой информации	1		
5	Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа.	1		
6	Практическая работа «Распознавание сканированного документа. Сохранение текстового документа в форматке PDF»	1		
	Раздел I. Кодирование и обработка числовой информации	3		
7	Кодирование числовой информации. Системы счисления.	1		
8	Перевод целого систем счисления	1		
9	Контрольная работа №1 «Кодирование и обработка числовой информации»	1		
	Раздел III. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	4		
10	Кодирование графической информации.	1		
11	Растровая и векторная графика Интерфейс и основные возможности графического редактора.	1		
12	Растровый и векторный графический редактор.	1		
13	Решение заданий «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»	1		
	Раздел IV. Логика и логические основы компьютера	5		
14	Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и логические операции. Таблицы истинности.	1		
15	Составление таблиц истинности по логической формуле. Самостоятельная работа «Таблицы истинности. Логические выражения»	1		
16	Определение значения логического выражения по таблице истинности. Решение логических задач.	1		
17	Логические элементы и основные логические устройства компьютера	1		
18	Решение заданий «Основы логики»	1		

	Раздел V. Основы алгоритмизации и программирования.	7		
19	Понятие и свойства алгоритмов. Исполнители	1		
20	Выполнение алгоритмов компьютером.	1		
21	Переменные: тип, имя, значение. Практическая работа «Проект «Переменные»	1		
22	Арифметические выражения. Практическая работа «Проект «Калькулятор»	1		
23	Основы Чертежника	1		
24	Функции Чертежника	1		
25	Тест «Основы программирования. Основы логики»	1		
	Раздел VI. Моделирование и формализация	4		
26	Моделирование, формализация, визуализация. Описательные информационные модели	1		
27	Основные этапы разработки и исследования моделей	1		
28	Приближенное решение уравнений» Практическая работа	1		
29	Решение заданий «Создание компьютерных моделей»	1		
	Раздел VII. Основы робототехники	4		
30	Устройства с датчиками	1		
31	Выполнение сложных функций роботом	1		
32	Повторение Защита устройства	1		
33	Промежуточная аттестация	1		