

«Утверждено»
Директор школы
Мархаева Н.М.
Приказ № 119/2019
от «04» 09 2019г.



«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР Жбанова А.В.
от «03» 09 2019г.

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Мальшенко Н.В.
Протокол № 1
«30» августа 2019г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Иркутска средняя общеобразовательная школа №76
имени Гвардейской Иркутско-Пинской дивизии

Рабочая программа курса

«Информатика»

для 5-9 классов

2019/2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

1. Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальных образовательных траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3. Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5. Представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7. Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений,

рассуждений.

Метапредметные:

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

• ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

• формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

• обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной дея-

тельности и делать выводы;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
 - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
 - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
 - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
 - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
 - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
 - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - резюмировать главную идею текста;
 - преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
 - критически оценивать содержание и форму текста.
4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
- определять свое отношение к природной среде;
 - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
 - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
 - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
 - распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
 - выразить свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
 - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
 - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
 - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
- определять возможные роли в совместной деятельности;
 - играть определенную роль в совместной деятельности;
 - принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
 - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
 - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
 - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать

гать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

Информация и способы её представления

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Работа в информационном пространстве**Выпускник научится:**

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

Выпускник получит возможность:

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

Содержание учебного предмета

Информация и способы её представления. Слово «информация» в обыденной речи. Информация как объект (данные) и как процесс (информирование). Термин «информация» (данные) в курсе информатики.

Описание информации при помощи текстов. *Язык. Письмо. Знак.* Алфавит. Символ («буква»). Расширенный алфавит русского языка (знаки препинания, цифры, пробел). Количество слов данной длины в данном алфавите. Понятие «много информации» невозможно однозначно описать коротким текстом.

Разнообразие языков и алфавитов. Неполнота текстового описания мира. Литературные и научные тексты. Понятие о моделировании (в широком смысле) при восприятии мира человеком.

Кодирование текстов. Кодовая таблица. Представление текстов в компьютерах. Все данные в компьютере – тексты в двоичном алфавите. Двоичный алфавит. Азбука Морзе. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова (8, 16, 32). Количество символов, представимых в таких кодах. Понятие о возможности записи любого текстового сообщения в двоичном виде.

Примеры кодов. Код КОИ-8. Представление о стандарте Юникод. Значение стандартов для ИКТ.

Знакомство с двоичной записью целых чисел. Запись натуральных чисел в пределах 256.

Нетекстовые (аудиовизуальные) данные (картины, устная речь, музыка, кино). Возможность дискретного (символьного) представления аудиовизуальных данных.

Понятие о необходимости количественного описания информации. *Размер (длина) текста как мера количества информации. Недостатки такого подхода с точки зрения формализации обыденного представления о количестве информации: не рассматривается вопрос «новизны» информации; не учитывается возможность описания одного явления различными текстами и зависимость от выбора алфавита и способа кодирования.*

Бит и байт – единицы размера двоичных текстов, производные единицы. Понятие о носителях информации, используемых в ИКТ, их истории и перспективах развития.

Виды памяти современных компьютеров. Оперативная и внешняя память. Представление о характерных объёмах оперативной памяти современных компьютеров и внешних запоминающих устройств. Представление о темпах роста этих характеристик по мере развития ИКТ. Сетевое хранение данных.

Понятие файла. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов – текстовых (страница печатного текста, «Война и Мир», БСЭ), видео, файлы данных космических наблюдений, файлы данных при математическом моделировании и др.

Основы алгоритмической культуры. Понятие исполнителя. Обстановка (среда обитания) исполнителя. Возможные состояния исполнителя. Допустимые действия исполнителя, система команд, конечность набора команд. Необходимость формального описания возможных состояний алгоритма и обстановки, в которой он находится, а также действий исполнителя. Примеры исполнителей. Построение моделей реальных объектов и процессов в виде исполнителей.

Понятие алгоритма как описания поведения исполнителя при заданных начальных данных (начальной обстановке). Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Неветвящиеся (линейные) программы.

Утверждения (условия). Истинность утверждений. Логические значения, логические операции и логические выражения. Проверка истинности утверждений исполнителем.

Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление (условный оператор) и повторение (операторы цикла в форме «пока» и «для каждого»). Понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие величины (переменной). Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые (литеральные), логические. Знакомство с табличными величинами (массивами).

Знакомство с графами, деревьями, списками, символьными строками.

Понятие о методах разработки программ (пошаговое выполнение, отладка, тестирование).

Использование программных систем и сервисов. Устройство компьютера. Основные компоненты современного компьютера. Процессор, оперативная память, внешние запоминающие устройства, средства коммуникации, монитор. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ.

Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Файл. Каталог (директория). Файловая система. Основные операции при работе файлами: создать файл, удалить файл, скопировать файл. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств.

Архивирование и разархивирование.

Обработка текстов. Текстовый редактор. Создание структурированного текста. Проверка правописания, словари. Ссылки. Выделение изменений. Включение в текст графических и иных информационных объектов. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа.

Динамические (электронные) таблицы. Использование формул. Составление таблиц. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Гипертекст. Браузеры. Компьютерные энциклопедии и компьютерные словари. Средства поиска информации.

Работа в информационном пространстве.

Получение, передача, сохранение,

преобразование и использование информации. Необходимость применения компьютеров для обработки информации. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Основные этапы развития информационной среды.

Получение информации. Представление о задаче поиска информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Запросы по одному и нескольким признакам. Решение информационно-поисковых задач. Поисковые машины.

Постановка вопроса о достоверности полученной информации, о её подкреплённости доказательствами. Знакомство с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.).

Передача информации. Источник и приёмник информации. Основные понятия, связанные с передачей информации (канал связи, скорость передачи информации по каналу связи, пропускная способность канала связи).

Организация взаимодействия в информационной среде: электронная переписка, чат, форум, телеконференция, сайт.

Понятие модели объекта, процесса или явления. Математическая (компьютерная) модель. Её отличия от словесного (литературного) описания объекта или процесса.

Примерная схема использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач: построение математической модели, её программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов.

Личная информация. Основные средства защиты личной информации, предусмотренные компьютерными технологиями. Организация личного информационного пространства.

Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление и проектирование, анализ данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Тенденции развития ИКТ (суперкомпьютеры, мобильные вычислительные устройства).

Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Право в информационной сфере. Базовые представления о правовых аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Тематическое планирование

5 класс

№	Тема урока	Оборудование	Планируемые образовательные результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	3	4	5	6	7	8
1.	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	Презентации: Зрительные иллюзии. Компьютер на службе у человека. Техника безопасности.	общие представления о целях изучения курса информатики; общие представления об информации и информационных процессах	умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику	навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе	Введение, §1, §2(3) стр. 5-8,13
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	Презентация «Устройство компьютера», «Внутреннее устройство компьютера».	знание основных устройств компьютера и их функций;	основы ИКТ-компетентности;	представление о роли компьютеров в жизни современного человека; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).	§2 стр. 10
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. <i>Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»</i>	Презентация «Ввод информации в память компьютера»	представление об основных устройствах ввода информации в память компьютера	основы ИКТ-компетентности; умение ввода информации с клавиатуры	понимание важности для современного человека владения навыком слепой десятипальцевой печати	§3 стр. 17
4.	Управление компьютером. <i>Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»</i>	Презентация Управление компьютером.	общие представления о пользовательском интерфейсе; представление о приёмах управления компьютером	основы ИКТ-компетентности; навыки управления компьютером;	понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере	§4 стр. 25
5.	Хранение информации. <i>Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем»</i>	Презентации «Хранение информации»	общие представления о хранении информации как информационном процессе	понимание единой сущности процесса хранения информации человека	понимание значения хранения информации для жизни человека и человечества; интерес к	§5 стр. 35

№	Тема урока	Оборудование	Планируемые образовательные результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	3	4	5	6	7	8
	«... ням файлы»	«Носители информации»	се; представления о многообразии носителей информации;	веком и технической системой; основы ИКТ компетентности; умения работы с файлами; умения упорядочивания информации в личном информационном пространстве	изучению информатики	
6.	Передача информации.	Презентации «Передача информации» «средства передачи информации»	общие представления о передаче информации как информационном процессе; представления об источниках информации, информационных каналах, приёмниках информации	понимание единой сущности процесса передачи информации	понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики	§6 (1) стр. 41
7.	Проверочная работа «Устройство компьютера» (тест 1)					
8.	Электронная почта. <i>Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»</i>	Средства Internet	общие представления об электронной почте, об электронном адресе и электронном письме	основы ИКТ-компетентности; умение отправлять и получать электронные письма	понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики.	§6 (2) стр. 43
9.	В мире кодов. Способы кодирования информации	Презентация «кодирование информации»	общие представления о кодах и кодировании; умения кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования	умение перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую	понимание значения различных кодов в жизни человека; интерес к изучению информатики	§7 (1) стр. 46
10.	Метод координат.		представление о методе координат	понимание необходимости выбора той или иной формы представления (кодирования) информации в зависимости от стоящей задачи	понимание значения различных кодов в жизни человека; интерес к изучению информатики	§7 (2) стр.50
11.	Текст как форма пред-	Презентация	общее представление о	основы ИКТ-	чувство личной ответственности	§8 (1, 2)

№	Тема урока	Оборудование	Планируемые образовательные результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	3	4	5	6	7	8
	ставления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	«Текст – история и современность»	тексте как форме представления информации; умение создавать несложные текстовые документы на родном языке; сформировать у школьников представление о компьютере как инструменте обработки текстовой информации	компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме	сти за качество окружающей информационной среды	стр.55
12.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. <i>Практическая работа №5 «Вводим текст»</i>	Презентация «текстовая информация»	понятие о документе, об основных объектах текстового документа; знание основных правил ввода текста; умение создавать несложные текстовые документы на родном языке	основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§8 (3, 4) стр.58
13.	Редактирование текста. <i>Практическая работа №6 «Редактируем текст»</i>		представление о редактировании как этапе создания текстового документа; умение редактировать несложные текстовые документы на родном языке	основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§8 (5) стр.59
14.	Текстовый фрагмент и операции с ним. <i>Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»</i>		умение работать с фрагментами в процессе редактирования текстовых документов	основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме; умение выполнять основные операции по редактированию текстовых документов	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	конспект
15.	Форматирование текста. <i>Практическая работа №8 «Форматируем текст»</i>		представление о форматировании как этапе создания текстового документа; умение форматировать не-	основы ИКТ-компетентности; умение оформлять текст в соответствии с заданными	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§8 (6) стр.61

№	Тема урока	Оборудование	Планируемые образовательные результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	3	4	5	6	7	8
			сложные текстовые документы	требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста		
16.	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. <i>Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2)</i>	Презентация «представление информации в форме таблиц»	представление о структуре таблицы; умение создавать простые таблицы	основы ИКТ-компетентности; умение применять таблицы для представления разного рода однотипной информации	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§9 (1) стр.64
17.	Табличное решение логических задач. <i>Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4)</i>	Презентация «табличный способ решения логических задач»	умение представлять информацию в табличной форме	основы ИКТ-компетентности; умение использовать таблицы для фиксации взаимно однозначного соответствия между объектами двух множеств	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§9 (2) стр.66
18.	Разнообразие наглядных форм представления информации	Презентация «наглядные формы представления информации»	умение представлять информацию в наглядной форме	умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§10 (1, 2) стр.69
19.	Диаграммы. <i>Практическая работа №10 «Строим диаграммы»</i>		умение строить столбиковые и круговые диаграммы	умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче; умение визуализировать числовые данные	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§10 (3) стр.71
20.	Проверочная работа (тест 2)					
21.	Компьютерная графика. Графический редактор Paint <i>Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического</i>	Презентация «Компьютерная графика»	умение создавать несложные изображения с помощью графического редактора; развитие представлений о компьютере как универсальном устройстве ра-	развитие ИКТ-компетентности; умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§11 (1) стр.75

№	Тема урока	Оборудование	Планируемые образовательные результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	3	4	5	6	7	8
	<i>редактора»</i>		боты с информацией			
22.	Преобразование графических изображений <i>Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»</i>		умение создавать и редактировать изображения, используя операции с фрагментами; представления об устройстве ввода графической информации	развитие ИКТ-компетентности; умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§11 (2) стр. 77
23.	Создание графических изображений. <i>Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»</i>	Презентация «планируем работу в графическом редакторе»	умение создавать сложные изображения, состоящие из графических примитивов	умение выделять в сложных графических объектах простые; умение планировать работу по конструированию сложных объектов из простых; развитие ИКТ-компетентности	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§11 (1, 2) стр.75
24.	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации		представление об информационных задачах и их разнообразии; представление о двух типах обработки информации	умение выделять общее; представления о подходах к упорядочению (систематизации) информации	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§12 (1, 2) стр.83
25.	Списки – способ упорядочивания информации. <i>Практическая работа №14 «Создаём списки»</i>		представление о списках как способе упорядочивания информации; умение создавать нумерованные и маркированные списки	представления о подходах к сортировке информации; понимание ситуаций, в которых целесообразно использовать нумерованные или маркированные списки; ИКТ-компетентность	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	§12 (2) стр.84
26.	Проверочная работа (тест 3)					
27.	Поиск информации. <i>Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»</i>		представление о поиске информации как информационной задаче	умения поиска и выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность: поиск и организация хранения	первичные навыки анализа и критической оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этиче-	§12 (3) стр.85

№	Тема урока	Оборудование	Планируемые образовательные результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	3	4	5	6	7	8
				информации	ских аспектов её использования	
28.	Кодирование как изменение формы представления информации	Презентация «обработка информации»	представление о кодировании как изменении формы представления информации	умение преобразовывать информацию из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую; умение перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи	понимание роли информационных процессов в современном мире	§12 (4) стр.86
29.	Преобразование информации по заданным правилам. <i>Практическая работа №16«Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»</i>		представление об обработке информации путём её преобразования по заданным правилам	умение анализировать и делать выводы; ИКТ-компетентность; умение использовать приложение Калькулятор для решения вычислительных задач	понимание роли информационных процессов в современном мире	§12 (5) стр.87
30.	Преобразование информации путём рассуждений		представление об обработке информации путём логических рассуждений	умение анализировать и делать выводы	понимание роли информационных процессов в современном мире	§12 (6) стр.88
31.	Разработка плана действий. Задачи о переправах.		представление об обработке информации путём разработки плана действий	умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности; определять способы действий в рамках предложенных условий;	понимание роли информационных процессов в современном мире	§12 (7) стр.90

№	Тема урока	Оборудование	Планируемые образовательные результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	3	4	5	6	7	8
				корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения поставленной задачи		
32.	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях		представление об обработке информации путём разработки плана действий	умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности; определять способы действий в рамках предложенных условий; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения поставленной задачи	понимание роли информационных процессов в современном мире	§12 (7) стр.91
33.	Создание движущихся изображений. <i>Практическая работа №17 «Создаём анимацию»</i>		представление об анимации, как о последовательности событий, разворачивающихся по определённому плану	умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности; определять способы действий в рамках предложенных условий; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения	понимание роли информационных процессов в современном мире	§12 (8) стр.93

№	Тема урока	Оборудование	Планируемые образовательные результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	3	4	5	6	7	8
				поставленной задачи		
34.	Проверочная работа (тест 4)					
35.	Выполнение итогового мини-проекта. <i>Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»</i>		представления об основных понятиях, изученных на уроках информатики в 5 классе	умение структурировать знания; умения поиска и выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность	понимание роли информационных процессов в современном мире	
36	Выполнение итогового мини-проекта. <i>Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»</i>			умение структурировать знания; умения поиска и выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность	понимание роли информационных процессов в современном мире	

6 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Характеристика видов деятельности учащегося	Планируемые результаты			Д/З
	План	Факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1 четверть 8 часов								
Информационное моделирование (23 часа)								
1.			Правила ТБ. Объекты окружающего мира.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 5, 9	познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; повторить пройденный материал.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения поставленных задач; Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью	<i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	
2.			Компьютерные объекты.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться определять признаки объектов, выявлять объекты компьютера создание папок и файлов, действия над файлами и папками	Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во	<i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	

						взаимодействии для решения коммуникативных задач		
3.			Практическая работа №1. Практическая работа №2.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться определять признаки объектов, выявлять объекты компьютера создание папок и файлов, действия над файлами и папками	Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	<i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	
4.			Отношение объектов и их множеств. Практическая работа №3	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Вспомнить навыки работы в графическом редакторе	Регулятивные: <i>целеполагание</i> -преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль.	<i>Самоопределение</i> – внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку. <i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
5.			Разновидности объектов и их классификация. Практическая работа №4	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10,	вспомнить основные навыки работы	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев	

				4, 5, 9	в текстовом редакторе, основные правила набора текста Научиться форматировать по образцу текст, вспомнить навыки работы с фрагментом текста	практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	успешной учебной деятельности	
6.			Системы объектов. Практическая работа. №5	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться распознавать объекты в системе. Научиться создавать векторное изображение, найти различия между векторным и растровым изображением.	Регулятивные: <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные: <i>информационные</i> – получать и обрабатывать информацию; <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>Нравственно-этическая ориентация</i> – уважительное отношение к чужому мнению	
7.			Персональный компьютер как система. Практическая работа. №5.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Познакомить с средствами взаимодействия человека и компьютера	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	

						<p>решения задачи.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>		
8.			Как мы познаем окружающий мир. Практическая работа. №6.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	работа с фрагментом текста, поиск, замена фрагментов текста вставка и форматирование символов, форматирование, редактирование как фрагмента так и всего текста	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
2 четверть 8 часов								
9.			Понятие как форма мышления	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться определять понятия	<p>Регулятивные: <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.</p> <p>Познавательные: <i>информационные</i> – получать и обрабатывать информацию; <i>общеучебные</i></p>	<i>Нравственно-этическая ориентация</i> – уважительное отношение к чужому мнению	

						– ставить и формулировать проблемы. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию		
10.			Практическая работа №7.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться конструированию, созданию мини-моделей паркета, мозаики	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
11.			Информационное моделирование.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Создание информационных моделей в графическом редакторе	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – определять общую цель и пути ее достижения	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
12.			Практическая работа №8.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться конструированию, созданию моделей	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной	

					«Кабинет», «Карта»	в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	деятельности	
13.			Знаковые информационные модели.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Создаем словесные модели, работа с фрагментом текста, поиск, замена фрагментов текста	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
14.			Практическая работа №9.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться созданию и оформлению словесных моделей, работать с многоуровневыми списками	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
15.			Практическая работа №10.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9				

						решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию				
16.			Табличные информационные модели	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться созданию и оформлению табличных моделей	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности			
3 четверть 10 часов										
17.			Практическая работа №11.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9						
18.			Практическая работа №12.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9						
19.			Графики и диаграммы.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться создавать графики и диаграммы	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать,	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности			

						называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения			
20.			Практическая работа №13.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться созданию и оформлению табличных моделей	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности		
21.		Схемы.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9						
22.			Практическая работа №14.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9					
23.			Контрольная работа №1 по теме: «Информационное моделирование»	Итоговый контроль и учет знаний и навыков 5,10, 6 или 7	Знать основные понятия, изученные на уроках информатики в 6 классе	Умение структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	<i>Смыслообразование</i> уметь находить ответ на вопрос «какое значение, смысл имеет для меня учение»,		
Алгоритмика (11 часов)									
24.			Что такое алгоритм. Ис-	Усвоение новых	Научиться	Регулятивные: <i>целеполага-</i>	<i>Смыслообразование</i>		

			полнитель вокруг нас.	знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	определять СКИ, различать формальные исполнители	<i>ние</i> – формулировать учебную задачу; <i>планирование</i> – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. Познавательные: <i>общеучебные</i> – самостоятельно формулировать познавательную цель; <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия	– мотивация учебной деятельности	
25.			Формы записи алгоритмов.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9				
26.			Типы алгоритмов.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9Комбинированный	Научиться создавать блок-схемы линейных алгоритмов, с ветвлением и с повторением			
4 четверть 8 часов								
27.			Практическая работа №15.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться искать необходимую информацию	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение	<i>Нравственно-этическая ориентация</i> – навыки сотрудничества в разных ситуациях	
28.			Практическая работа №16.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9				
29.			Практическая работа №17.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9				
30.			Управление исполнителем Чертежник.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться создавать вспомогательные алгоритмы	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать учебную задачу; <i>планирование</i> – адекватно использовать речь	<i>Смыслообразование</i> – мотивация учебной деятельности	

31.			Управление исполнителем Чертежник.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	алгоритмы повторения, используя исполнитель Чертежник	для планирования и регуляции своей деятельности. Познавательные: <i>общеучебные</i> – самостоятельно формулировать познавательную цель; <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия	
32.		Практическая работа №18.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9				
33.		Контрольная работа №2 по теме: «Алгоритмика»	Итоговый контроль и учет знаний и навыков 5,10, 6 или 7				
34.		Итоговое занятие.	Обобщение и систематизация знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9				

7 класс

№п/п	Тема урока	ЦОР	Тип урока	Применение педагогических технологий	Формы и виды контроля	Домашнее задание
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Плакаты: «Как мы воспринимаем информацию», «Техника безопасности»; Презентации: «Зрительные иллюзии», «Техника безопасности».	Урок – лекция с элементами беседы	Объяснительно - иллюстративные. ЗСТ	Беседа. Зачёт по ТБ	введение.
2	Информация и её свойства	презентация «Информация и её свойства» 1)анимация «Субъективный подход к определению понятия "информация" 2)анимация «Пример отличия информации от материальных объектов»; 3)демонстрация к лекции «Восприятие информации»; 4)анимация «Кто как видит»; 5)виртуальная лаборатория «Оптические иллюзии»; 6)анимация «Классификация информации по способу ее восприятия»; 7)тест по теме «Восприятие информации» «Система тестов и заданий N4»; 8)опорная схема «Свойства информации»; 9)анимация «Актуальность (своевременность) информации»; 10)анимация «Достоверность информации»; 11)анимация«Объективность информации»; 12)анимация «Полнота информации»; 13)анимация «Понятность информации»; 14)анимация «Ценность информации»; 15)анимация «Синергетический эффект». 16)тест по теме «Свойства информации» «Система тестов и заданий N6»	Урок – лекция с элементами беседы	Ценностно-смысловые. Общекультурные. Учебно-познавательные. Информационные. ЗСТ	Беседа,	§1.1, вопросы и задания 1 – 8 к параграфу; No 2,4, 6, 7 в РТ
3	Информационные процессы. Обработка	презентация «Информационные процессы» 1)анимация «Виды информационных про-	Комбинированный	ЗСТ Ценностно- смысловые.	Тестирование Фронтальный	§1.2 (п.1, 2, 3), во-

	информации	цессов»; 2)анимация «Информационные процессы для человека и компьютера»; 3)анимация «Создание информации»; 4)анимация «Обработка информации».		Компьютерные	опрос	просы и задания 1–8 к параграфу; No8, No12, No13 в РТ.
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	презентация «Информационные процессы» 1)анимация «Хранение информации. Память»; 2)анимация «Информация и ее носитель»; 3)анимация «Документы»; 4)анимация «История средств хранения информации»; 5)анимация «Потеря информации»; 6)анимация «Источник и приемник информации»; 7)анимация «Помехи при передаче информации»; 8)анимация «Информация в человеческом обществе –новостная информация»; 9)анимация «Информация в человеческом обществе»; 10)анимация «Информация в технике»; 11)анимация «Информация в живой природе»; 12)анимация «Информация в неживой природе»; 13)тест по темам «Источник и приемник информации», «Информация и ее носитель» –«Система тестов и заданий N8»	Изучение нового материала	ЗСТ Объяснительно-иллюстративные Компьютерные Индивидуальное обуч	Беседа Фронтальный опрос Тестирование	§1.2 (п.4, 5, 6), вопросы и задания 9–14 к параграфу, No17, No18 в РТ
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	презентация «Всемирная паутина» 1)демонстрационный имитатор «Работа поисковой системы в Интернете»; 2)тест по темам «Информационные процессы», «Информационные процессы в технике» – «Система тестов и заданий N7»	Комбинированный	ЗСТ Ценностно-смысловые. Система поэтапного обучения. Компьютерные. Групповое обучение.	Беседа Фронтальный опрос Тестирование	§1.3, вопросы и задания 1–8 к параграфу, No20, No22 в РТ

6	Представление информации	<p>презентация «Представление информации»</p> <p>1)анимация «Виды знаков по способу восприятия»;</p> <p>2)анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Сигналы»;</p> <p>3)анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Пиктограммы»;</p> <p>4)анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Символы»</p> <p>5)анимация «Один и тот же символ может обозначать разную информацию»;</p> <p>6)анимация «Использование символов для технических устройств»;</p> <p>7)анимация «Использование символов для живых существ»;</p> <p>8)тест по теме «Знаки» –«Система тестов и заданий N9»;</p> <p>9)демонстрация к лекции «Информация и письменность»;</p> <p>10)демонстрация к лекции «Языки естественные и формальные».</p>	Комбинированный	ЗСТ Проблемное Компьютерные	Фронтальный опрос Тестирование	§1.4, вопросы и задания 1–9 к параграфу, No 24–28в РТ
7	Дискретная форма представления информации	<p>презентация «Двоичное кодирование»</p> <p>1)«Определение понятия "кодирование информации"»;</p> <p>2)«Понятие "код"»;</p> <p>3) «Примеры кодов»;</p> <p>4) «Определение понятия"перекодирование информации"»;</p> <p>5)тест по теме «Кодирование информации» – «Система тестов и заданий N10»;</p> <p>6)виртуальная лаборатория «Цифровые весы»</p>	Комбинированный	ЗСТ Проблемное Компьютерные	Фронтальный опрос Практикум	§1.5, вопросы и задания 1–5,7 –8 к параграфу, No46, No49, No52, No38, No41 в РТ.
8	Единицы измерения информации	<p>презентация « Измерение информации»</p> <p>1) «Вычисление количества информации: алфавитный подход»;</p> <p>2)тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Измерение информации"»</p>	Комбинированный	ЗСТ Проблемное Компьютерные	тестирование	§1.6, вопросы и задания 1–3, 5 к параграфу; No59, No62, No63, No65, No66, No70в РТ
9	Обобщение и	интерактивный тест «Информация и инфор-	контроль	ЗСТ	Беседа	не задано

	систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	мационные процессы» из электронного приложения к учебнику		Перспективно-опережающие. Ценностно-смысловые.	тест	
10	Основные компоненты компьютера и их функции.	презентация «Основные компоненты компьютера и их функции» 1) «Компьютер и его назначение»; 2)«Внутренняя память ЭВМ: видеопамять», «Внутренняя память ЭВМ: емкость памяти», «Внутренняя память ЭВМ: кэш-память», «Внутренняя память ЭВМ: оперативная память», «Внутренняя память ЭВМ: ПЗУ BIOS», «Внутренняя память ЭВМ постоянная память», «Внутренняя память ЭВМ: энерго-независимая оперативная память (CMOS RAM)»; 3)«Структура цифровой ЭВМ», «Структура цифровой ЭВМ –магистраль (шина)»; 4)программа-тренажер "Устройство компьютера-1"	Открытия нового знания	ЗСТ Ценностно-смысловые. Учебно-познавательные. Перспективно-опережающие.	Беседа. Выступление учащихся с сообщениями. Фронтальный опрос	§2.1, вопросы и задания 1–9 к параграфу, No 71, No 72 в РТ.
11	Персональный компьютер.	презентация «Персональный компьютер» анимации Составляющие системного блока», «Системный блок (вид сзади)», «Системный блок ПЭВМ», «Накопитель на жестких магнитных дисках (НЖМД)», «Открытая архитектура ЭВМ» программа-тренажер "Устройство компьютера-2"; анимации «Мышь: механическая», «Мышь: оптико-механическая», «Мышь: оптическая», «Мышь: современная оптическая»; анимации «Клавиатура ПЭВМ: принципы работы; устройство клавиши», «Клавиатура ПЭВМ: принципы	Открытия нового знания	ЗСТ Ценностно-смысловые. Учебно-познавательные. Перспективно-опережающие.	Беседа. Выступление учащихся с сообщениями. Фронтальный опрос	§2.2, вопросы и задания 1–4 к параграфу, No77, No79, No82, No90 в РТ

		работы; сканирование клавиш»; информационные, практические и контрольным модули по теме «Конфигурация компьютера. Выбор конфигурации в зависимости от решаемых задач»				
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	презентация «Программное обеспечение компьютера» демонстрации к лекции «Структура программного обеспечения ПК», «Системное программное обеспечение», «Операционная система»; тест по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» – «Система тестов и заданий No13»; информационные, практические и контрольным модули по темам «Компьютерные вирусы и антивирусные программы», «Программы архивирования данных»	Комбинированный	ЗСТ Ценностно-смысловые. Перспективно-опережающие. Учебно-познавательные		§2.3 (1, 2), вопросы и задания 1–9 к параграфу, No99, No102, No103 в РТ.
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	презентация «Программное обеспечение компьютера» ; демонстрации к лекции «Системы программирования», «Прикладное программное обеспечение»		ЗСТ Ценностно-смысловые. Перспективно-опережающие. Учебно-познавательные	цифровой рисунок	§2.3 (3, 4, 5), вопросы и задания 10, 12–18к параграфу, No100, No103, No104 в РТ
14	Файлы и файловые структуры.	презентация «Файлы и файловые структуры»; демонстрации к лекции «Файлы и файловые структуры», «Файловая структура диска», «Имя файла. Путь к файлу» анимация «Файлы и папки» интерактивные справочники «Операции с файлами и папками Windows», «Окно проводника Windows»	Комбинированный	ЗСТ Ценностно-смысловые. Учебно-познавательные. Проблемные Компьютерные	Беседа Фронтальный опрос решение заданий гиа	§2.4, вопросы и задания 1–16к параграфу, No105, No107, No109, No111, No113, No114, No118, No119 в РТ.

15	Пользовательский интерфейс	презентация «Пользовательский интерфейс; информационные, практические и контрольным модули по теме «Основные элементы интерфейса и управления	Открытия нового знания	ЗСТ Учебно-познавательные. Проблемные	Беседа Фронтальный опрос. Составление таблицы	§2.5, вопросы и задания 1–12 к параграфу, No120, No121 в РТ.
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	интерактивный тест «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»; 1) демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: "Первое знакомство с компьютером"; 2) кроссворд по теме: "Первое знакомство с компьютером"; 3) итоговый тест к главе 2 "Первое знакомство с компьютером"	комбинированный	ЗСТ Учебно-познавательные. Развивающие	тест	Не задано.
17	Формирование изображения на экране компьютера	презентация «Компьютерная графика» 1) анимация «Цветовая модель RGB»; 2) анимация «Цветовая модель CMYK»; 3) анимация «Изображения на компьютере»; 4) тренажер «Интерактивный задачник: раздел "Представление графической информации»	Комбинированный	Учебно-познавательные. Проблемные Компьютерные ЗСТ	Фронтальный опрос Практикум	§3.1, вопросы и задания 1–7 к параграфу, No122–126, No137–139 в РТ.
18	Компьютерная графика.	Презентация «Формирование изображения на экране компьютера» 1) анимация «Цветовая модель CMYK»; 2) анимация «Изображения на компьютере»; 3) тренажер «Интерактивный задачник: раздел "Представление графической информации"»	Комбинированный	ЗСТ Учебно-познавательные. Ценностно-ориентированные. Компьютерные	Тестирование. Решение задач	§3.2, вопросы и задания 1–3, 5–10 к параграфу, No152, No157, No158 в РТ
19	Создание графических	презентация «Создание графических изобра-	Комбинированный	ЗСТ	ПрР	§3.3, вопросы и

	изображений.	жений» 1)анимация «Цветовая модель HSB»; 2)практические и контрольным модули по теме «Векторный редактор» ; 3)практические и контрольным модули по теме «Растровый редактор» ; 4)практические и контрольным модули по теме «Растровая и векторная графика»		Учебно-познавательные. Ценностно-ориентированные. Компьютерные		задания 1–9к параграфу, No156, No160, No162, 165 в РТ.
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	интерактивный тест « Обработка графической информации 1)демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: " Графическая информация и компьютер"»	Комбинированный	ЗСТ Учебно-познавательные. Ценностно-ориентированные. Компьютерные		Не задано
21	Текстовые документы и технологии их создания	презентация «Текстовые документы и технология их создания» тренажер "Руки солиста"	Открытия нового знания	ЗСТ Учебно-познавательные. Ценностно-ориентированные. Компьютерные	ПрР	4.1, вопросы и задания 2 –6 к параграфу, No166–168в РТ
22	Создание текстовых документов на компьютере	презентация «Создание текстовых документов на компьютере»	Открытия нового знания	ЗСТ Работа учебником Компьютерные	Фронтальный опрос Практикум	§4.2, вопросы и задания 1–12к параграфу, No169, No173, No175, 176, 178, 179, 181 в РТ.
23	Прямое форматирование	презентация «Форматирование текста»	Практикум	ЗСТ Работа с учебником Компьютерные	ПрР	§4.3 (1-3), вопросы 1–3 к параграфу, No183, No186, No187 в РТ
24	Стилевое форматирование	презентация «Форматирование текста»	Практикум	ЗСТ Компьютерные Личностного	ПрР	4.3 (4, 5) , вопросы и задания 4

				самосовершенствования		–9 к параграфу, No188, No189 в РТ
25	Визуализация информации в текстовых документах	презентация «Визуализация информации в текстовых документах»	Практикум	ЗСТ Компьютерные Личностного самосовершенствования	ПрР	§4.4, вопросы и задания 1–8 к параграфу
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	презентация «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода» контрольный модуль «Программы-переводчики»	Комбинированный	ЗСТ Компьютерные Личностного самосовершенствования	ПрР	§4.5, вопросы и задания 1–7 к параграфу, No190, 191 в РТ.
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	презентация «Оценка количественных параметров текстовых документов» тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Представление символьной информации"» информационный, практический и контрольный модули «Представление текста в различных кодировках»	Комбинированный	ЗСТ Компьютерные Личностного самосовершенствования	ПрР	§4.6, вопросы и задания 1–9 к параграфу, No196, 198, 200, 201 в РТ.
28	Оформление реферата История вычислительной техники		Закрепление	ЗСТ Ценностно-ориентированные. Технология обучения на основе решения задач.	Решение задач (инд. и групп)	No209, 210, 212, 213 в РТ.
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	интерактивный тест «Обработка текстовой информации»; демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: "Текстовая информация и компьютер"»; кроссворд по теме: "	Контроль	ЗСТ Ценностно-ориентированные. Технология обучения на основе решения задач. Компьютерные	Решение задач (инд. и групп)	Не задано

		Текстовая информация и компьютер"; итоговый тест к главе 3 " Текстовая информация и компьютер"				
30	Технология мультимедиа.	презентация «Технология мультимедиа» анимация "Представление звука в компьютере" анимация "Аналого-цифровое и цифрово-аналоговое преобразование" анимация "Эффект движения" анимация "Покадровая анимация" анимация "Анимация спрайтами"	Открытия нового знания			§5.1, вопросы и задания 1–7 к параграфу
31	Компьютерные презентации	презентация «Компьютерные презентации»	Открытия нового знания	ЗСТ Ценностно-ориентированные. Технология обучения на основе решения задач. Компьютерные	Прр	§5.2, вопросы и задания 1–8 к параграфу, №223, 226
32	Создание мультимедийной презентации		практикум		прр	№228 в РТ
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа		практикум	ЗСТ Ценностно-смысловые Компьютерные	ПрР	Подготовка сообщения
34	Основные понятия курса.					
35	Итоговое тестирование.					

8 класс

Наименование тем	№ урока	Дата план	Дата факт	Тема урока	Основные содержания уроков	Характеристика основных видов деятельности	Параграф учебника
Тема 1: Математические основы информатики 13 часов							
	1			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; анализировать логическую структуру высказываний; анализировать простейшие электронные схемы. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения. 	Введение
	2			Общие сведения о системах счисления			§ 1.1
	3			Двоичная система счисления. Двоичная арифметика			§ 1.1
	4			Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления			§ 1.1
	5			Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q			§ 1.1
	6			Представление целых чисел			§ 1.2
	7			Представление вещественных чисел			§ 1.2
	8			Высказывание. Логические операции			§ 1.3
	9			Построение таблиц истинности для логических выражений			§ 1.3
	10			Свойства логических операций			§ 1.3
	11			Решение логических задач			§ 1.3
	12			Логические элементы			§ 1.3
	13			Обобщение и систематизация основных понятий			

				темы «Математические основы информатики».			
Основы алгоритмизации (10 ч)	14			Алгоритмы и исполнители	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертежник, Черепашка, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.</p> <p>Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, да- 	§ 2.1
	15			Способы записи алгоритмов			§ 2.2
	16			Объекты алгоритмов			§ 2.3
	17			Алгоритмическая конструкция «следование»			§ 2.4
	18			Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления			§ 2.4
	19			Сокращенная форма ветвления			§ 2.4
	20			Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы			§ 2.4
	21			Цикл с заданным условием окончания работы			§ 2.4
	22			Цикл с заданным числом повторений			§ 2.4
	23			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».			

						<p>ющих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; 	
Начала программирования (10 ч)	24			Общие сведения о языке программирования Паскаль			§ 3.1
	25			Организация ввода и вывода данных			§ 3.2
	26			Программирование линейных алгоритмов			§ 3.3
	27			Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор			§ 3.4
	28			Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений			§ 3.4
	29			Программирование циклов с заданным условием			§ 3.5

				продолжения работы			
	30			Программирование циклов с заданным условием окончания работы			§ 3.5
	31			Программирование циклов с заданным числом повторений			§ 3.5
	32			Различные варианты программирования циклического алгоритма			§ 3.5
	33			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».			
Итоговое повторение (2ч)	34-35			Основные понятия курса Итоговое тестирование			

9 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
1/1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	УИНЗ КУ	Иметь общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ; умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе	Информатика; ИКТ; информационное общество		Индивидуальный, фронтальный опрос	презентация «Информатика и ИКТ»	Подготовить сообщение «Человек в информационном обществе»
2/1	Общие сведения о системах счисления	УИНЗ КУ	Иметь общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа		Индивидуальный, фронтальный опрос	презентация «Системы счисления»	§1.1 (п.1), вопросы № 1–10, 22 РТ: № 2,3, 9, 10, 12, 15,16
3/2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	УИНЗ КУ	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления. Уметь выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; двоичная арифметика		Контрольный модуль «Понятие о системах счисления»	презентация «Системы счисления»	§1.1 (п.2, 6), вопросы 11, 19; РТ: № 20, 22, 23, 24, 29, 30
4/3	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	УИНЗ КУ	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления		Индивидуальный, фронтальный опрос	презентация «Системы счисления»	§1.1 (п.3, 4), задания 12–13 РТ: № 19, 25, 26, 27, 31

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
5/4	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	УИНЗ КУ	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления	интерактивным задачиком (раздел «Системы счисления») в режиме тренировки	Контрольный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления»	презентация «Системы счисления»	§1.1, задания 15–17 РТ: № 28, 33, 35
6/5	Представление целых чисел. <u>Практическая работа №1</u> «Число и его компьютерный код»	УИНЗ КУ	Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд). Понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Ячейка памяти; разряд; беззнаковое представление целых чисел; представление целых чисел со знаком	Практическая работа №1 «Число и его компьютерный код»	Проверочная работа (10 мин)	презентация «Представление информации в компьютере»	§1.2 (п.1), вопросы 1–4 РТ: № 43–45
7/6	Представление вещественных чисел	УИНЗ КУ	Иметь представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой. Понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач; роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Ячейка памяти; разряд; представление вещественных чисел; формат с плавающей запятой; мантисса; порядок		Тест по теме «Системы счисления»	презентация «Представление информации в компьютере»	§1.2, задания 5–9 РТ: № 46, 48–50
8/7	Высказывание. Логические операции. <u>Практическая работа №2</u> «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»	УИНЗ КУ	Иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями. Иметь навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание	Практическая работа №2 «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»	Проверочная работа (10 – 12 мин)	презентация «Элементы алгебры логики»	§1.3 (п. 1, 2) РТ: № 51, 52, 54, 55

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
9/8	Построение таблиц истинности для логических выражений. <u>Практическая работа №3</u> «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»	УИНЗ КУ	Иметь представление о таблице истинности для логического выражения; формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности	Практическая работа №3 «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»	Экспресс-проверка (в течение 5 минут)	презентация «Элементы алгебры логики»	§1.3 (п. 3), задание №10 РТ: № 57
10/9	Свойства логических операций. <u>Практическая работа №4</u> «Логические законы и правила преобразования логических выражений»	УИНЗ КУ	Иметь представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел). Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности; законы алгебры логики	Практическая работа №4 «Логические законы и правила преобразования логических выражений»	Индивидуальный, фронтальный опрос	презентация «Элементы алгебры логики»	§1.3 (п. 4), РТ: №58-61
11/10	Решение логических задач. <u>Практическая работа №5</u> «Решение логических задач»	УИНЗ КУ	Иметь навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Логическое высказывание; логическое выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности; законы алгебры логики.	Практическая работа №5 «Решение логических задач».	Индивидуальный, фронтальный опрос	презентация «Элементы алгебры логики»	§1.3 (п. 5), задание № 12 РТ: № 63, 65

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
12/11	Логические элементы	УИНЗ КУ	Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема). Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Логический элемент; конъюнктор; дизъюнктор; инвертор; электронная схема	тренажёр «Логика»	Индивидуальный, фронтальный опрос	презентация «Элементы алгебры логики»	§1.3 (п. 6) задание № 13 РТ: № 66, 67
13/12	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа №1	УОИСЗ	Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения значения логического выражения. Уметь анализировать и формализовать логические высказываний; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.	Система счисления; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления; представление целых чисел; представление вещественных чисел; высказывание; логическая операция; логическое выражение; таблица истинности; законы логики; электронная схема	Компьютерное тестирование	Тест	интерактивный тест «Математические основы информатики» или тест к главе 1	Задания нет
14/1	Моделирование как метод познания	УИНЗ КУ	Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования. Знать различия между натуральными и информационными моделями. Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели	Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей		Индивидуальный, фронтальный опрос	презентация «Моделирование как метод познания»	§2.1, задания 1-3, 6-7 РТ: №73, 74
15/2	Знаковые модели	УИНЗ КУ	Иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных	Словесные модели, математические модели, компьютерные модели	Игра «Равноплечий рычаг»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Знаковые модели»	§2.2, вопросы №1-3,7,8 РТ: №68-70
16/3	Графические модели. Практическая работа №6 «Построение графических моделей»	УИНЗ КУ	Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы).	Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево	Практическая работа №6 «Построение графических моделей»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Графические модели»	§2.3, вопросы №1-4,7,11 РТ: №75, 76, 78, 80, 82, 83

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
17/4	Табличные модели. <i>Практическая работа №7</i> «Построение табличных моделей»	УИНЗ КУ	Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект»	Таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект»	Практическая работа №7 «Построение табличных моделей»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Табличные информационные модели»	§2.4, вопросы №1-4 РТ: № 90-95
18/5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	УИНЗ КУ	Иметь представление о базах данных. Знать основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный)	Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «База данных как модель предметной области»	§2.5, вопросы № 1-7 РТ: №96-98
19/6	Система управления базами данных	УИНЗ КУ	Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)	СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Система управления базами данных»;	§2.6 (п. 1, 2, 3), вопросы №1-4
20/7	Создание базы данных. Запросы на выборку данных. <i>Практическая работа №8</i> «Создание базы данных»	УИНЗ КУ	Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)	СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	Практическая работа №8 «Создание базы данных. Запросы на выборку данных»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Система управления базами данных»	§2.6, РТ: №99,100
21/8	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». <i>Проверочная работа №2</i>	УОИСЗ	Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных (СУБД). Знать различия между натуральными и информационными моделями, графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы), табличных моделях, различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект», о базах данных, основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный), основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты). Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели, использовать таблицы при решении задач.	Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей, словесные модели, математические модели, компьютерные модели, схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево, таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект», Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ, СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	Компьютерное тестирование	Тест	интерактивный тест «Моделирование и формализация» или тест к главе 2	Задания нет

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
22/1	Алгоритмы и исполнители	УИНЗ КУ	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека	Алгоритм, свойства алгоритма: дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость; исполнитель, характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Алгоритмы и исполнители»	§3.1, вопросы №1-19 РТ: №105, 109
23/2	Способы записи алгоритмов	УИНЗ КУ	Иметь представление о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках.	Словесное описание, построчная запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Способы записи алгоритмов»	§3.2, вопросы №1-7
24/3	Объекты алгоритмов	УИНЗ КУ	Иметь представление об объектах алгоритмов (величина). Уметь различать постоянные и переменные величины. Знать типы величин, определение таблицы (массива).	Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Объекты алгоритмов»	§3.3, вопросы №1-18
25/4	Алгоритмическая конструкция «следование». <i>Практическая работа №9</i> «Построение алгоритмической конструкции «следование»	УИНЗ КУ	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование»	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Практическая работа №9 «Построение алгоритмической конструкции «следование»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование»	§3.4 (п.1)
26/5	Алгоритмическая конструкция «ветвление». <i>Полная форма ветвления.</i> <i>Практическая работа №10</i> «Построение алгоритмической конструкции «ветвление»	УИНЗ КУ	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Практическая работа №10 «Построение алгоритмической конструкции «ветвление»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление»	§3.4 (п.2), вопросы №10-22

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
27/6	Сокращённая форма ветвления. <u>Практическая работа №11</u> «Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращённой формы»	УИНЗ КУ	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Практическая работа №11 «Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращённой формы»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление»	§3.4 (п.2)
28/7	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. <u>Практическая работа №12</u> «Построение алгоритмической конструкции «повторение»	УИНЗ КУ	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Практическая работа №12 «Построение алгоритмической конструкции «повторение»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»	§3.4 (п.3) стр. 133-136, вопросы №23-29
29/8	Цикл с заданным условием окончания работы. <u>Практическая работа №13</u> «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы»	УИНЗ КУ	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием)	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Практическая работа №13 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»	§3.4 (п.3) стр.136-139, вопросы №30-31
30/9	Цикл с заданным числом повторений. <u>Практическая работа №14</u> «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений»	УИНЗ КУ	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром)	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Практическая работа №14 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»	§3.4 (п.3) стр. 139-143, вопросы №32-34
31/10	Конструирование алгоритмов. <u>Практическая работа №15</u> «Конструирование алгоритмов»	УИНЗ КУ	Иметь представление о методе последовательного построения алгоритмов, о вспомогательном и рекурсивном алгоритмах	Последовательное построение алгоритма, вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм	Практическая работа №15 «Конструирование алгоритмов»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Конструирование алгоритмов»	§3.5, вопросы №1-10

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
32/11	Алгоритмы управления. <u>Практическая работа №16</u> «Построение алгоритмов управления»	УИНЗ КУ	Иметь представление об алгоритмах управления, об объекте управления, управляющей системе, обратной связи	Управление, алгоритм управления, обратная связь	Практическая работа №16 «Построение алгоритмов управления»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Алгоритмы управления»	§3.6, вопросы №1-6 РТ: №165-171
33/12	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». <u>Прверочная работа №3</u>	УОИСЗ	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека, о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках, об объектах алгоритмов (величина), алгоритмическом конструировании «Следование», «Ветвление», «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием), о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием), о цикле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром), о методе последовательного построения алгоритмов, о вспомогательном и рекурсивном алгоритмах, об алгоритмах управления, об объекте управления, управляющей системе, обратной связи. Уметь различать постоянные и переменные величины. Знать типы величин определение таблицы (массива).	Алгоритм, свойства алгоритма, исполнитель, характеристики исполнителя, формальное исполнение алгоритма, словесное описание, построчная запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык, величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица, следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы, последовательное построение алгоритма, вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм, управление, алгоритм управления, обратная связь	Компьютерное тестирование	Тест	интерактивный тест «Основы алгоритмизации» или тест к главе 3	Задания нет
34/1	Общие сведения о языке программирования Паскаль	УИНЗ КУ	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания	Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»	§4.1, вопросы №1-11
35/2	Организация ввода и вывода данных. <u>Практическая работа №17</u> «Организация ввода и вывода данных»	УИНЗ КУ	Иметь представление об операторах ввода и вывода	Оператор вывода writer, формат вывода, оператор ввода read	Практическая работа №17 «Организация ввода и вывода данных»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Организация ввода и вывода данных»	§4.2, вопросы №1-10

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
36/3	Программирование как этап решения задачи на компьютере. <u>Практическая работа №18</u> «Написание программ на языке Паскаль»	УИНЗ КУ	Знать этапы решения задачи на компьютере	Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование	Практическая работа №18 «Написание программ на языке Паскаль»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Программирование как этап решения задачи на компьютере»	§4.3, вопросы №1-12
37/4	Программирование линейных алгоритмов. <u>Практическая работа №19</u> «Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль»	УИНЗ КУ	Знать типы данных (числовой, целочисленной, символьной, строковой, логической)	Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование	Практическая работа №19 «Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Программирование линейных алгоритмов»	§4.4
38/5	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. <u>Практическая работа №20</u> «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»	УИНЗ КУ	Иметь представление об условном операторе	Вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных	Практическая работа №20 «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»	§4.5 (п.1)
39/6	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. <u>Практическая работа №20</u> «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»	УИНЗ КУ	Иметь представление о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений	Условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления	Практическая работа №20 «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»	§4.5 (п.2,3)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
40/7	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. <i>Практическая работа №21</i> «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»	УИНЗ КУ	Иметь представление о программировании циклов с заданным условием продолжения работы	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	Практическая работа №21 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	§4.6 (п.1)
41/8	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. <i>Практическая работа №21</i> «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»	УИНЗ КУ	Иметь представление о программировании циклов с заданным условием окончания работы	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	Практическая работа №21 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	§4.6 (п.2)
42/9	Программирование циклов с заданным числом повторений. <i>Практическая работа №22</i> «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений»	УИНЗ КУ	Иметь представление о программировании циклов с заданным числом повторений	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	Практическая работа №22 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	§4.6 (п. 3)
43/10	Различные варианты программирования циклического алгоритма. <i>Практическая работа №23</i> «Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы»	УИНЗ КУ	Знать различные варианты программирования циклического алгоритма	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	Практическая работа №23 «Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	§4.6 (п. 4)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
44/11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. <i>Практическая работа №24</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»	УИНЗ КУ	Иметь представление о массиве, его описание и заполнение, вывод.	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	Практическая работа №24 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Одномерные массивы целых чисел»	§4.7 (п.1-3)
45/12	Вычисление суммы элементов массива. <i>Практическая работа №25</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»	УИНЗ КУ	Знать правила вычисления суммы элементов массива	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	Практическая работа №25 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Одномерные массивы целых чисел»	§4.7 (п.4)
46/13	Последовательный поиск в массиве. <i>Практическая работа №26</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	УИНЗ КУ	Иметь представление о последовательном поиске в массиве	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	Практическая работа №26 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Одномерные массивы целых чисел»	§4.7 (п.5)
47/14	Сортировка массива. <i>Практическая работа №27</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	УИНЗ КУ	Иметь представление о сортировке массива	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	Практическая работа №27 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Одномерные массивы целых чисел»	§4.7 (п.6)
48/15	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. <i>Практическая работа №28</i> «Написание вспомогательных алгоритмов»	УИНЗ КУ	Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция)	Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция	Практическая работа №28 «Написание вспомогательных алгоритмов»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль»	§4.8

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
49/16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования» <u>Проверочная работа №4</u>	УОИСЗ	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания, об операторах ввода и вывода, об операторе условного оператора, о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений, о программировании циклов с заданным условием продолжения работы, о программировании циклов с заданным условием окончания работы, о программировании циклов с заданным числом повторений, о массиве, его описание и заполнение, вывод, о последовательном поиске в массиве, о сортировке массива. Знать этапы решения задачи на компьютере, типы данных, различные варианты программирования циклического алгоритма, правила вычисления суммы элементов массива. Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция)	Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания, оператор вывода writer, формат вывода, оператор ввода read, постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование, вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных, условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления, While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром), массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка, подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция	Компьютерное тестирование	Тест	интерактивный тест «Начала программирования» или тест к главе 4	Задания нет
50/1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. <u>Практическая работа №29</u> «Основы работы в электронных таблицах»	УИНЗ КУ	Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга	Практическая работа №29 «Основы работы в электронных таблицах»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Электронные таблицы»	§5.1

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
51/2	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. <u>Практическая работа №30</u> «Вычисления в электронных таблицах»	УИНЗ КУ	Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках	Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция	Практическая работа №30 «Вычисления в электронных таблицах»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Организация вычислений»	§5.2 (п.1)
52/3	Встроенные функции. Логические функции. <u>Практическая работа №31</u> «Использование встроенных функций»	УИНЗ КУ	Иметь представление о встроенных ссылках, логических функциях	Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция	Практическая работа №31 «Использование встроенных функций»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Организация вычислений»	§5.2 (п.2,3)
53/4	Сортировка и поиск данных. <u>Практическая работа №32</u> «Сортировка и поиск данных»	УИНЗ КУ	Иметь представление о сортировке и поиске данных	Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории	Практическая работа №32 «Сортировка и поиск данных»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Средства анализа и визуализации данных»	§5.3 (п.1)
54/5	Построение диаграмм и графиков. <u>Практическая работа №33</u> «Построение диаграмм и графиков»	УИНЗ КУ	Уметь строить диаграммы и графики	Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории	Практическая работа №33 «Построение диаграмм и графиков»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Средства анализа и визуализации данных»	§5.3 (п.2)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
55/6	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». <u>Проверочная работа №5</u>	УОИСЗ	Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках, о встроенных ссылках, логических функциях, о сортировке и поиске данных. Уметь строить диаграммы и графики	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга, относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция, сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории	Компьютерное тестирование	Тест	интерактивный тест «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	Задания нет
56/1	Локальные и глобальные компьютерные сети	УИНЗ КУ	Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях	Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Локальные и глобальные компьютерные сети»	§6.1
57/2	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	УИНЗ КУ	Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера	Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет»	§6.2 (п. 1,2)
58/3	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	УИНЗ КУ	Иметь представление о доменной системе имён и протоколах передачи данных	Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет»	§6.2 (п.3,4)
59/4	Всемирная паутина. Файловые архивы.	УИНЗ КУ	Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины	Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернет»	§6.3 (п. 1-2)
60/5	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	УИНЗ КУ	Иметь представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете. Уметь работать с электронной почтой	Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернет»	§6.3 (п. 3-5)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные понятия	Практикум	Контроль знаний	Примечание (ЦОР)	Домашнее задание
61/6	Технологии создания сайта.	УИНЗ КУ	Иметь представление о технологии создания сайта	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг		Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Создание Web-сайта»	§6.4 (п.1)
62/7	Содержание и структура сайта. <i>Практическая работа №34</i> «Разработка содержания и структуры сайта»	УИНЗ КУ	Знать содержание и структуру сайта	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	Практическая работа №34 «Разработка содержания и структуры сайта»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Создание Web-сайта»	§6.4 (п.2)
63/8	Оформление сайта. <i>Практическая работа №35</i> «Оформление сайта»	УИНЗ КУ	Уметь оформлять сайт	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	Практическая работа №35 «Оформление сайта»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Создание Web-сайта»	§6.4 (п.3)
64/9	Размещение сайта в Интернете. <i>Практическая работа №36</i> «Размещение сайта в Интернете»	УИНЗ КУ	Уметь размещать сайт в Интернет	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	Практическая работа №36 «Размещение сайта в Интернете»	Индивидуальный, фронтальный опрос	Презентация «Создание Web-сайта»	§6.4 (п.4)
65/10	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». <i>Проверочная работа №6</i>	УОИСЗ	Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях, о доменной системе имён и протоколах передачи данных, о серверах, структуре Всемирной паутины, представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете, о технологии создания сайта. Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера, содержание и структуру сайта. Уметь работать с электронной почтой, оформлять сайт, размещать сайт в Интернет	Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть, Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP, Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль, структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	Компьютерное тестирование	Тест	интерактивный тест «Коммуникационные технологии»	Задания нет
66/1	Резерв учебного времени							
67/2								
68/3								
ИТОГО:								