

РАССМОТРЕНА

на заседании ШМО
учителей начальных (основных,
коррекционных) классов

Протокол № 1 от 29.08.2023 г.

ПРИНЯТА

Педагогическим Советом
Протокол № 1 от
30.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Приказ № 259 от 31.08.2023 г.

Ткачев Е.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета

ИНФОРМАТИКА

для основной школы
(5 – 9 классы)

Срок реализации – 5 лет
(2023 – 2028)

Составитель:
учитель информатики

Пашенцева С.В.Пашенцева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Мальшакова - С.В. Мальшакова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» основного общего образования составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
- авторской программы по информатике Босовой Л.Л. (Информатика. Программы для общеобразовательных организаций: 2–11 классы. Учебное издание / Автор-составитель: М. Н. Бородин.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-576 с. табл.);
- основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы;
- требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по информатике.

Федеральная рабочая программа учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования обучающихся с ЗПР составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования обучающихся с ОВЗ (далее – далее ФГОС СОО ОВЗ), а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся с ЗПР, сформулированные в Федеральной программе воспитания.

,

Цели реализации программы:

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Информатика» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Задачами реализации программы учебного предмета являются:

- обеспечение в процессе изучения предмета условий для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- создание в процессе изучения предмета условий для:
 - развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
 - формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;
 - формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной

- деятельности;
- формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
 - знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений, понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
 - формирование компетентностей в области практического использования информационно-коммуникационных технологий, развитие информационной культуры и алгоритмического мышления, реализация инженерного образования на уровне основного общего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Стремительное развитие информационно–коммуникационных технологий, их активное использование во всех сферах деятельности человека, требует профессиональной мобильности и готовности к саморазвитию и непрерывному образованию. В этих условиях возрастает роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения и инженерного образования. Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Согласно требованиям ФГОС ООО изучение учебного предмета «Информатика» направлено на:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и

основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В содержании курса информатики основного общего образования делается акцент на изучение фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации инженерного образования.

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебно-методических комплексов по информатике. Изложение теории и практики опирается на:

- закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- понятия: информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;
- методы современного научного познания: системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание обеспечивает знакомство учащихся со всеми его основными разделами:

СОДЕРЖАНИЕ	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
- Информация вокруг нас	+				
- Компьютер	+				
- Подготовка текстов на компьютере	+				
- Компьютерная графика	+				
- Создание мультимедийных объектов		+			
- Объекты и системы		+			

– Информационные модели		+			
– Алгоритмика		+			
1. Введение					
– Информация и информационные процессы			+		
– Компьютер – универсальное устройство обработки данных			+		
2. Математические основы информатики					
– Тексты и кодирование			+		
– Дискретизация			+		
– Системы счисления				+	
– Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.				+	
– Списки, графы, деревья					+
3. Алгоритмы и элементы программирования					
– Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями				+	+
– Алгоритмические конструкции				+	+
– Разработка алгоритмов и программ					+
– Анализ алгоритмов					+
– Робототехника					+
– Математическое моделирование					+
4. Использование программных систем и сервисов					
– Файловая система			+		
– Подготовка текстов и демонстрационных материалов			+		
– Электронные (динамические) таблицы					+
– Базы данных. Поиск информации					+
– Работа в информационном			+		+

Новизна рабочей программы учебного предмета «Информатика»

Изменения содержания рабочей программы, по сравнению с примерной программой учебного предмета «Информатика» основного общего образования:

из раздела «**Компьютер – универсальное устройство обработки данных**» убрана тема «История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров», так как содержание дублируется в теме «Основные этапы и тенденции развития ИКТ» из раздела примерной программы «**Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии**»;

из раздела «**Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**» убрана тема «Количество текстов данной длины в данном алфавите», так как содержание дублируется в теме «Количество различных текстов данной длины в данном алфавите» из раздела примерной программы «**Тексты и кодирование**»;

из раздела «**Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями**» убрана тема «Программное управление самодвижущимся роботом», так как содержание дублируется в теме «Ручное и программное управление роботами» из раздела примерной программы «**Робототехника**»;

из раздела «**Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями**» убрана тема «Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ», так как содержание дублируется в теме «Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование» из раздела примерной программы «**Разработка алгоритмов и программ**»;

в 5-6 классах добавлены разделы, которые присутствуют в учебно-методическом комплексе Босовой Л.Л.:

- Информация вокруг нас;
- Компьютер;
- Подготовка текстов на компьютере;
- Компьютерная графика;
- Создание мультимедийных объектов;
- Объекты и системы;
- Информационные модели;
- Алгоритмика;

для организации промежуточной и итоговой аттестации отводится 15 часов из расчета: 3 часа – 5 класс, 3 часа – 6 класс, 3 часа – 7 класс, 3 часа – 8 класс, 3 часа – 9 класс.

Перечень методов организации учебной деятельности

Программой предусмотрено использование различных организационных форм работы с учащимися: урочная (уроки разновозрастные и разновозрастные) и внеурочная деятельность.

Предполагается использование следующих педагогических технологий и методов обучения:

- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии;
- проблемное обучение;
- развивающее обучение;
- игровые технологии;
- коллективные и групповые;
- метод проектов;
- лекции;
- компьютерные практикумы;
- консультации и др.

Теоретический материал излагается в виде проблемных лекций, направляющих текстов и сопровождается электронными образовательными ресурсами. При изучении учебного предмета «Информатика» предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, а также практикума – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. На практических занятиях акцент делается на самостоятельную работу учащихся по освоению содержания программы.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика».

В учебном плане, за счет **части часов, формируемой участниками образовательных отношений** на освоение учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования отводится 68 часов из расчета: 34 часа – 5 класс, 34 часа – 6 класс и **за счет часов обязательной части** 102 часа из расчета: 34 часа – 7 класс, 34 часа – 8 класс, 34 часа – 9 класс.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Планируемые **личностные результаты** освоения учебного предмета «Информатика»:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, воспитанное чувство ответственности и долга перед Родиной, идентичность с территорией и т.д.). Осознание своей этнической принадлежности, знание, уважительное и доброжелательное отношение к истории, языка, культуры

своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в

пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность к участию в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, включенного в продуктивное взаимодействие с социальной средой и социальными институтами, идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей социальной действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества; развитая потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Планируемые **метапредметные результаты** освоения учебного предмета «Информатика»:

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например, таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции,

приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебного предмета «Информатика» обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения учебного предмета «Информатика» обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы **универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.**

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Таким образом, в качестве планируемых метапредметных результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что 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 действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей;
- 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 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, 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 критериев, 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 свою учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности 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

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

– подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства (под-идеи);

– выстраивать логическую цепь ключевого слова и соподчиненных ему слов;

– выделять 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 причины/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.

7. 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 решения задачи;
- 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.

8. 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.

Коммуникативные УУД

9. 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 контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к своему 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.

10. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; 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 и 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.

11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции). 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.

12. Развитая мотивация 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.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»:

5-6 классы

Информация вокруг нас

Выпускник научится:

– понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;

– приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;

– приводить примеры древних и современных информационных носителей;

– классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по

формам представления на материальных носителях;

- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Выпускник получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.

Компьютер

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;

Выпускник получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы;
- сформировать представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

Подготовка текстов на компьютере

Выпускник научится:

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском языке;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;

- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- Выпускник получит возможность:**
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

Компьютерная графика

Выпускник научится:

- использовать основные приёмы создания цифровых изображений в простейших графических редакторах;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты изображений;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;

Выпускник получит возможность:

- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора.

Создание мультимедийных объектов

Выпускник научится:

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;

Выпускник получит возможность:

- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.

Объекты и системы

Выпускник научится:

- называть признаки и состав объектов;
- осуществлять классификацию объектов по характерным признакам;
- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- понимать принципы взаимодействия различных систем объектов.

Выпускник получит возможность:

- сформировать начальные представления о назначении и области применения объектов и систем;
- познакомиться с правилами построения системы объектов.

Информационные модели

Выпускник научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Выпускник получит возможность:

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Алгоритмика

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.

Выпускник получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

7-9 классы

1. Введение

- **Информация и информационные процессы**
- **Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- *осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;*
- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

2. Математические основы информатики

- **Тексты и кодирование**
- **Дискретизация**
- **Системы счисления**
- **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.**
- **Списки, графы, деревья**

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или

4 символов);

- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

3. Алгоритмы и элементы программирования

- **Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями**
- **Алгоритмические конструкции**

- **Разработка алгоритмов и программ**
- **Анализ алгоритмов**
- **Робототехника**
- **Математическое моделирование**

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как*

компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

– познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

4. Использование программных систем и сервисов

– **Файловая система**

– **Подготовка текстов и демонстрационных материалов**

– **Электронные (динамические) таблицы**

– **Базы данных. Поиск информации**

– **Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии**

Выпускник научится:

– классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

– выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

– разбираться в иерархической структуре файловой системы;

– осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

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

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

– анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

– проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

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

– навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

– различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

– приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

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

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

общее число часов – 34 ч.

1. Информация вокруг нас (13 ч., 10/2/1)

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики.

Практические работы:

1. Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

2. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Контрольная работа по теме «Информация вокруг нас»

Компьютер (7 ч., 2/4/1)

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Практические работы:

3. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

4. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши.

5. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

6. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Контрольная работа по теме «Компьютер»

Подготовка текстов на компьютере (8 ч., 2/6)

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор.

Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.

Практические работы:

7. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов).

8. Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов.
9. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет).
10. Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).
11. Создание и форматирование списков.
12. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика (5 ч., 1/4)

Компьютерная графика.

Простейший графический редактор.

Практические работы:

13. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.
 14. Исправление ошибок и внесение изменений.
 15. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов.
 16. Устройства ввода графической информации.
- Контрольная работа за курс 5 класса.**

6 класс

общее число часов – 34 ч.

Создание мультимедийных объектов (7 ч., 1/6)

Мультимедийная презентация.

Описание последовательно развивающихся событий (сюжет).

Практические работы:

1. Анимация.
2. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций.
3. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Объекты и системы (7 ч., 4/2/1)

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.

Практические работы:

4. Персональный компьютер как система. Операционная система.
5. Файловая система.

Контрольная работа «Объекты и системы»

Информационные модели (9 ч., 3/5/1)

Модели объектов и их назначение. Информационные модели.
Простейшие математические модели.

Табличное решение логических задач.

Многообразие схем.

Практические работы:

6. Словесные информационные модели.

7. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы.

8. Вычислительные таблицы.

9. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

10. Информационные модели на графах. Деревья.

Контрольная работа «Информационные модели»

Алгоритмика (10 ч., 3/7)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Практические работы:

11. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

12. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

13. Составление линейных алгоритмов для управления исполнителем Чертёжник.

14. Составление алгоритмов с ветвлениями для управления исполнителем Чертёжник.

15. Составление алгоритмов с циклами для управления исполнителем Чертёжник.

Контрольная работа за курс 6 класса.

7 класс

Общее число часов – 34 ч.

1. Информация и информационные процессы (3 ч., 3/0)

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

2. Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии (2 ч., 2/0)

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

3. Тексты и кодирование (3 ч., 2/1)

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д.

Подход А.Н.Колмогорова к определению количества информации.

Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. *Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.*

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Практические работы:

1. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

2. Количество информации, содержащееся в сообщении. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода.

Контрольная работа № 1 «Информация и информационные процессы Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Тексты и кодирование» (1 ч.)

4. Компьютер – универсальное устройство обработки данных (4 ч., 4/0)

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.*

Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

5. Файловая система (2 ч., 1/1)

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Файловый менеджер.

Практические работы:

3. Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление.

4. *Поиск в файловой системе.* Архивирование и разархивирование.

Контрольная работа № 2 «Компьютер – универсальное устройство обработки данных. Файловая система» (1 ч.)

6. Подготовка текстов и демонстрационных материалов (13 ч., 5/8)

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование.

История изменений.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и

издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Знакомство с графическими редакторами.

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Практические работы:

5. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов.

6. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

7. Подготовка компьютерных презентаций.

8. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

9. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение.

10. Операции редактирования графических объектов: работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

11. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

12. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.*

7. Дискретизация (3 ч., 2/1)

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. *Модели HSB и CMY.* Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Практические работы:

12. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Контрольная работа за курс 7 класса (1 ч.)

8 класс

Общее число часов – 34 ч.

1. Системы счисления (5 ч., 2/3)

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры

представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.

Практические работы:

1. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

2. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

3. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

4. *Арифметические действия в системах счисления.*

Контрольная работа №1 «Системы счисления» (1 ч.)

2. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики (7 ч., 5/2)

Множество.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Практические работы:

5. Построение таблиц истинности для логических выражений.

6. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов.

7. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Контрольная работа №2 «Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики» (1 ч.)

3. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями (6 ч., 5/1)

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем.

Словесное описание алгоритмов. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Практические работы:

8. Описание алгоритма с помощью блок-схем.

4. Алгоритмические конструкции (13 ч., 10/3)

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Практические работы:

9. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

10. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Контрольная работа за курс 8 класса. (1 ч.)

9 класс
общее число часов – 34 ч.

1. Математическое моделирование (3 ч., 2/1)

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Практические работы:

1. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

2. Списки, графы, деревья (3 ч., 3/0)

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Практические работы:

2. Решение задач по теории графов, деревьев.

3. Базы данных. Поиск информации (3 ч., 2/1)

Базы данных. Таблица как представление отношения.

Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Поиск информации в сети Интернет. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

Практические работы:

3. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

4. Разработка алгоритмов и программ (12 ч., 4/8)

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические.* Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ.

Практические работы:

4. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

5. Знакомство с алгоритмами решения задач. Реализации алгоритмов в выбранной среде программирования.

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

6. Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами.

7. Обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

8. Составление описание программы по образцу.

5. Анализ алгоритмов (2 ч., 1/1)

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Практические работы:

9. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Контрольная работа №1 «Разработка алгоритмов и программ. Анализ

алгоритмов» (1 ч.)

6. Робототехника (2 ч., 1/1)

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами.

Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Практические работы:

10. Конструирование робота. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

11. Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом.

7. Электронные (динамические) таблицы (4 ч., 1/3)

Электронные (динамические) таблицы.

Практические работы:

12. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации.

13. Преобразование формул при копировании.

14. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

8. Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии (3 ч., 2/1)

Виды деятельности в сети Интернет.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

Практические работы:

15. Интернет - сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

16. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет.

Контрольная работа за курс 9 класса (1 ч.)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ 5 КЛАССА

№	Тема	Планируемые результаты			Дата	Факт
		предметные	метапредметные	личностные		
1	Информация вокруг нас. ТБ и организация рабочего места	лекция с беседой, решение упражнений. Зачёт по ТБ	<i>Научатся:</i> понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»; соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места. <i>Получат возможность:</i> сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки	<i>Познавательные:</i> умеют работать с учебником и электронным приложением к учебнику; определяют основную и второстепенную информацию в тексте; проводят анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. <i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают ориентиры действия в новом учебном материале, выделенные учителем. <i>Коммуникативные:</i> вступают в учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	06.09	
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	<i>Научатся:</i> определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции; различать	<i>Познавательные:</i> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель; выбирают наиболее эффективный способ выполнения заданий.	Понимание роли компьютера в современной жизни; способность и готовность принятия ЗОЖ за счет знания основных гигиенических, эргономических, технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ	13.09	

		программное и аппаратное обеспечение компьютера	<p>Регулятивные: планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и во внутреннем плане.</p> <p>Коммуникативные: выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>			
3	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура.	<p><i>Научатся:</i> определять устройства ввода информации и выполняемые ими функции; вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры; грамотно произносить названия клавиш.</p> <p><i>Получат возможность:</i> овладеть приемами квалифицированного о клавиатурного письма</p>	<p>Познавательные: осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной форме; используют знаково-символические средства; умеют сжато передавать содержание текста.</p> <p>Регулятивные: проявляют волевую саморегуляцию в ситуации затруднения при работе с клавиатурным тренажером; оценивают правильность выполнения учебного</p>	Понимание важности для современного человека владения навыком слепой десятипальцевой печати на клавиатуре	20.09	

			<p>действия.</p> <p>Коммуникативные: задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; владеют диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p>			
4	Управление компьютером.	<p><i>Научатся:</i> работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши</p>	<p>Познавательные: извлекают необходимую информацию из текста параграфа; умеют сжато передавать содержание текста; выбирают основания и критерии для сравнения объектов; упорядочивают информацию в личном информационном пространстве.</p> <p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; адекватно воспринимают оценку учителя.</p> <p>Коммуникативные:</p>	Понимание важности для современного человека владения навыками работы с компьютером	27.09	

			учитывают и координируют в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей			
5	Хранение информации.	<p><i>Научатся:</i> приводить примеры хранения информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; приводить примеры современных и древних носителей информации; запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу; создавать, сохранять файлы.</p> <p><i>Получат возможность:</i> сформировать представление о хранении информации как информационном процессе, его роли в современном обществе; понять</p>	<p>Познавательные: выполняют операции со знаками и символами; упорядочивают информацию в личном информационном пространстве; работают с информацией разных видов.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные: выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью; осуществляют сотрудничество в поиске и сборе информации</p>	Понимание значения хранения информации для жизни человека и человечества; проявление учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	04.10	

		единую сущность процесса хранения информации человеком и технической системой				
6	Передача информации.	<p><i>Научатся:</i> приводить примеры передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; определять источник, приемник, канал информации; определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности субъекта к его восприятию.</p> <p><i>Получат возможность:</i> сформировать представление о передаче информации как информационном процессе, его роли в современном обществе</p>	<p>Познавательные: работают с информацией разного вида (текст, графические изображения, аудио и видеоматериалы); создают и преобразуют модели и схемы в процессе выполнения заданий.</p> <p>Регулятивные: составляют план действий и строго его придерживаются; оценивают правильность выполнения действия и вносят коррективы при необходимости.</p> <p>Коммуникативные: аргументируют свое мнение и позицию в коммуникации; последовательно и полно передают партнеру необходимую информацию для</p>	Понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; умение ясно, точно, грамотно передавать свои мысли в устной и письменной речи	11.10	

			построения действия			
7	Электронная почта. Проверочная работа № 1 «Устройства компьютера и основы пользования интерфейса»	<p><i>Научатся:</i> работать с электронной почтой (регистрировать бесплатный электронный почтовый ящик, писать, отправлять и получать электронные письма).</p> <p><i>Получат возможность:</i> приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий</p>	<p>Познавательные: находят и выделяют необходимую информацию; структурируют знания; устанавливают аналогии.</p> <p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы; оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные: задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером</p>	Понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	18.10	
8	В мире кодов. Способы кодирования информации	<p><i>Научатся:</i> кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды.</p> <p><i>Получат возможность:</i> сформировать представление о способах</p>	<p>Познавательные: перекодируют информацию из пространственно-графической или знаково-символической формы в другую; умеют выборочно передавать содержание текста; строят логическую цепочку</p>	Понимание значения различных кодов в жизни человека; способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	25.10	

		кодирования информации	<p>рассуждений.</p> <p>Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения; преобразуют практическую задачу в познавательную.</p> <p>Коммуникативные: управляют поведением партнера: контролируют, вносят коррективы, оценивают действия партнера</p>			
9	Метод координат	<p><i>Научатся:</i> кодировать и декодировать сообщения при заданных правилах кодирования.</p> <p><i>Получат возможность:</i> сформировать представление о способах кодирования информации</p>	<p>Познавательные: понимают необходимость выбора той или иной формы представления (кодирования) информации в зависимости от поставленной задачи.</p> <p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Коммуникативные: владеют диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и</p>	Потребность в самовыражении и самореализации	08.11	

			синтаксическими нормами родного языка			
10	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	<p><i>Научатся:</i> создавать несложные тексты.</p> <p><i>Получат возможность:</i> сформировать представление о тексте как форме представления информации; овладеть приемами квалифицированного клавиатурного письма</p>	<p>Познавательные: находят и выделяют необходимую информацию, в том числе с помощью компьютерных средств; строят логические цепочки рассуждений; устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Регулятивные: выполняют учебные действия в громкоречевой форме; принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p>	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	15.11	
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста.	<p><i>Научатся:</i> применять правила ввода текста; создавать несложные текстовые</p>	<p>Познавательные: умеют составлять тексты; осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной и письменной</p>	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	22.11	

		<p>документы, сохранять их, открывать ранее созданные документы и вносить изменения в текст.</p> <p><i>Получать возможность:</i> научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; сформировать представление о текстовом документе, его основных объектах</p>	<p>форме.</p> <p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы; оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные: учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p>			
12	Редактирование текста.	<p><i>Научатся:</i> применять текстовый редактор для редактирования простейших текстов.</p> <p><i>Получат возможность:</i> сформировать представление о компьютере как инструменте обработки текстовой информации; расширить знания о назначении и функциях текстового</p>	<p>Познавательные: осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения заданий в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Регулятивные: фиксируют индивидуальное затруднение в пробном учебном действии.</p> <p>Коммуникативные: вступают в диалог; участвуют в коллективном обсуждении проблем;</p>	Способность к эмоциональному восприятию информационных объектов	29.11	

		редактора	обращаются за помощью к учителю, сверстникам			
13	Текстовый фрагмент и операции с ним.	<p><i>Научатся:</i> выделять, перемещать, удалять фрагменты текста, заменять один фрагмент текста на другой; создавать тексты с повторяющимися фрагментами.</p> <p><i>Получат возможность:</i> сформировать представление о компьютере как инструменте обработки текстовой информации; расширить знания о назначении и функциях текстового редактора; осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора</p>	<p><i>Познавательные:</i> устанавливают аналогии; выделяют существенную информацию из текстов разных видов; создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выделяют то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого</p>	Понимание важности грамотного редактирования компьютерных текстов; соблюдение моральных норм и этических требований	06.12	
14	Форматирование текста.	<p><i>Научатся:</i> использовать</p>	<p><i>Познавательные:</i> осознанно и</p>	Чувство личной ответственности за качество	13.12	

		<p>простые способы форматирования текстов (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта).</p> <p><i>Получат возможность:</i> сформировать представление о форматировании как этапе создания текстового документа; оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста</p>	<p>произвольно строят речевое высказывание в устной и письменной форме; свободно воспринимают тексты разных жанров; умеют составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста.</p> <p>Регулятивные: строят действия в соответствии с познавательной целью.</p> <p>Коммуникативные: допускают возможность существования у людей различных точек зрения; используют речь для регуляции своей деятельности</p>	окружающей информационной среды		
15	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.	<p><i>Научатся:</i> создавать, форматировать, заполнять данными простые таблицы средствами текстового редактора.</p> <p><i>Получать возможность:</i> сформировать</p>	<p>Познавательные: применяют таблицы для представления разного рода однотипной информации с использованием компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: учитывают ориентиры действия, выделенные</p>	Учебно-познавательный интерес к табличной форме представления информации	20.12	

		представление о структуре таблицы	учителем в новом учебном материале. Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных задач			
16	Табличное решение логических задач.	<i>Научатся:</i> перемещать фрагмент текста в заданную ячейку таблицы; вставлять картинку в таблицу и придавать рисунку размеры по своему усмотрению. <i>Получат возможность:</i> научиться решать логические задачи на взаимное соответствие с использованием таблиц	Познавательные: представляют информацию в табличной форме; используют таблицы для фиксации взаимно однозначного соответствия между объектами двух множеств. Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию; строят понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	27.12	
17	Разнообразие наглядных форм представления информации	<i>Научатся:</i> решать задачи на разрезды. <i>Получат</i>	Познавательные: выбирают форму представления	Готовность к равноправному сотрудничеству; соблюдение моральных норм и этических	10.01	

		возможность: представлять информацию в наглядной форме	информации в зависимости от решаемой задачи; составляют схемы на основе текстового материала. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	требований		
18	Диаграммы. Проверочная работа № 2 «Информация и информационные процессы»	<i>Научатся:</i> создавать столбиковые и круговые диаграммы; устанавливать параметры диаграммы в диалоговом окне; изменять тип диаграммы	Познавательные: выбирают форму представления информации в зависимости от решаемой задачи; грамотно визуализируют числовые данные. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в	Положительное отношение к школе; способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	17.01	

			соответствии с ней. Коммуникативные: управляют поведением партнера: убеждают его, контролируют, корректируют и оценивают его действия			
19	Компьютерная графика. Графический редактор Paint	<i>Научатся:</i> применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков. <i>Получат возможность:</i> видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора	Познавательные: выбирают форму представления информации в зависимости от решаемой задачи; действуют по алгоритму. Регулятивные: планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и на внутреннем плане. Коммуникативные: продуктивно разрешают конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников	Способность к эмоциональному восприятию графической информации	24.01	
20	Преобразование графических изображений	<i>Научатся:</i> определять устройства ввода графической информации;	Познавательные: анализируют графические объекты с целью выделения существенных и	Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом	31.01	

		<p>применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков. <i>Получат возможность:</i> видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора</p>	<p>несущественных признаков; составляют изображение из фрагментов, самостоятельно достраивая недостающие компоненты. Регулятивные: проявляют способность к волевому усилию в ситуации затруднения; осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. Коммуникативные: с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передают партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</p>			
21	Создание графических изображений.	<p><i>Научатся:</i> применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков. <i>Получат возможность:</i></p>	<p>Познавательные: выделяют в сложных объектах простые; анализируют условия и требования заданий; находят общие фрагменты в графических изображениях. Регулятивные:</p>	Понимание значимости подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	07.02	

		научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами	планируют работу по конструированию сложных объектов из простых. Коммуникативные: выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью			
22	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации.	<i>Научатся:</i> приводить примеры обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике	Познавательные: выделяют предметы по общим признакам; систематизируют информацию различными способами; определяют основания классификаций для заданных классов. Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: вступают в диалог; участвуют в коллективном обсуждении проблем	Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации	14.02	
23	Списки – способ упорядочивания информации.	<i>Научатся:</i> создавать маркированные и нумерованные списки в текстовом редакторе. <i>Получат</i>	Познавательные: знают подходы к сортировке информации; понимают ситуации, в которых целесообразно	Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации	21.02	

		<p><i>возможность:</i> создавать объемные текстовые документы, включающие списки</p>	<p>использовать нумерованные и маркированные списки. Регулятивные: планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и во внутреннем плане. Коммуникативные: вступают в учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>			
24	Поиск информации.	<p><i>Научатся:</i> осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку). <i>Получат</i> <i>возможность:</i> научиться сохранять</p>	<p>Познавательные: умеют искать и выделять необходимую информацию с помощью компьютерных средств; при сохранении информации соблюдают порядок в личной папке. Регулятивные:</p>	<p>Ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения</p>	28.02	

		для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы	учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем. Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; строят продуктивное взаимодействие с учителем и сверстниками			
25	Кодирование как изменение формы представления информации	<i>Научатся:</i> перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации. <i>Получат возможность:</i>	Познавательные: преобразуют информацию из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую; перекодируют информацию из одной знаковой системы в другую; выбирают форму представления информации в зависимости от стоящей задачи. Регулятивные: самостоятельно	Понимание роли информационных процессов в современном мире	06.03	

		выбирать форму представления данных в соответствии с поставленной задачей	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: строят понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет			
26	Преобразование информации по заданным правилам.	<i>Научатся:</i> выполнять арифметические вычисления с помощью программы «Калькулятор». <i>Получат возможность:</i> преобразовывать информацию по заданным правилам	Познавательные: проводят анализ полученной информации и делают выводы; выполняют преобразование информации по заданным правилам. Регулятивные: учитывают правило в планировании и способе контроля. Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных задач	Ориентация на понимание причин успеха учебной деятельности	13.03	
27	Преобразование информации путем рассуждений.	<i>Получат возможность:</i> преобразовывать информацию путем рассуждений	Познавательные: проводят анализ полученной информации и делают выводы; строят	Понимание роли информационных процессов в современном мире	20.03	

			<p>логические цепочки рассуждений, устанавливая причинно-следственные связи.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.</p> <p>Коммуникативные: проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>			
28	<p>Разработка плана действий. Задачи о переправах.</p>	<p><i>Научатся:</i> разрабатывать план действий для решения задач на переправы.</p> <p><i>Получат возможность:</i> приобрести опыт решения задач на переправы</p>	<p>Познавательные: действуют по алгоритму; ищут и выделяют необходимую информацию.</p> <p>Регулятивные: планируют пути достижения цели и определяют способы действий в рамках предложенных условий; соотносят свои действия с планируемыми</p>	<p>Внимательное отношение к получаемой информации, стремление к организации собственной деятельности путем разработки плана действий</p>	03.04	

			<p>результатами; корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивают правильность поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p>			
29	<p>Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях.</p>	<p><i>Научатся:</i> разрабатывать план действий для решения задач на переливания; представлять план действий в табличной форме.</p> <p><i>Получат возможность:</i> приобрести опыт решения задач на переливания</p>	<p>Познавательные: переводят текст в табличную форму; составляют схемы решения задач; выводят следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p> <p>Регулятивные: планируют пути достижения цели и определяют способы действий в рамках предложенных условий; соотносят свои действия с планируемыми результатами; корректируют свои действия в</p>	<p>Готовность и способность к соблюдению норм и требований школьной жизни</p>	10.04	

			соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивают правильность поставленной задачи. Коммуникативные: выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью			
30	Создание движущихся изображений.	<i>Научатся:</i> запускать редактор презентаций; помещать на слайд ранее подготовленные рисунки; настраивать и просматривать анимацию; сохранять результаты работы в редакторе презентаций. <i>Получат</i> <i>возможность:</i> научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию, слайды которой содержат графические изображения, анимацию	Познавательные: работают с информацией разного вида: текстовой, графической; осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и во внутреннем плане. Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для решения различных коммуникативных	Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом	17.04	

			задач			
31	Проверочная работа №3 по теме "Обработка информации"	<i>Получат возможность:</i> работать с различными видами информации; самостоятельно планировать и осуществлять коллективную и информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты на основе средств и методов информатики	<p>Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Регулятивные: осознают уровень своих знаний.</p> <p>Коммуникативные: понимают относительность мнений и подходов к решению проблемы</p>	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности	24.04	
32	Создание анимации по собственному замыслу.	<i>Научатся:</i> создавать анимации по собственному замыслу. <i>Получат возможность:</i> выбирать форму представления данных в соответствии с поставленной задачей	<p>Познавательные: осуществляют синтез как составление целого из частей; устанавливают аналогии; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения; вносят</p>	Понимание значимости подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	08.05	

			<p>необходимые коррективы в действие после его завершения на основе оценки и учета характера сделанных ошибок.</p> <p>Коммуникативные: владеют диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p>			
33	Выполнение итогового мини-проекта	<i>Получат возможность:</i> выбирать форму представления данных в соответствии с поставленной задачей	<p>Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи; обобщают информацию, полученную на уроке; делают выводы.</p> <p>Регулятивные: различают способ и результат действия; проявляют познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.</p> <p>Коммуникативные: задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и</p>	Понимание значимости подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	15.05	
34	Основные понятия курса.				22.05	

сотрудничества с
партнером

КАЛЕНДАРНОЕ ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ для 6 класса

№ урока	Дата		Тема урока Тип урока	Практика	Содержание Термины	Виды деятельности (элементы содержания и контроль)	Планируемые результаты			Комментарии учителя Оборудование к уроку
	план	факт					предметные	метапредметные	личностные	
6 А	1-я четверть									
1	01.09		Цели изучения курса информатики. ТБ и организация рабочего места. Объекты окружающего мира		объект, множество, общее и единичное имя; свойства, действия, поведение и состояние объекта, ТБ	Вспоминают требования ТБ и правила поведения в кабинете, беседа, просмотр презентации, коллективная работа в РТ, работа на ПК	Общие представления о целях изучения курса информатики; общие представления об объектах окружающего мира и их признаках.	Умение работать с учебником; умение работать с ЭП к учебнику; умение анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки – свойства, действия, поведение, состояния.	Навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе.	ЭП к учебнику: <u>плакаты</u> «Объекты», «ТБ»; <u>презентации:</u> «ТБ», «Объекты окружающего мира». В классе: <i>карточка (№1, 2 из РТ)</i> Дома: §1, карточка. (№6, 7 из РТ)
2	08.09		Объекты операционной системы.	П/Р № 1 Работаем с основными объектами ОС	файл, имя файла, тип файла, папка, файловая система, операции с файлами (модификация, копирование, удаление, перемещение), бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт	Совместное разгадывание кроссворда «Объекты и их признаки», беседа, работа в РТ и на ПК	Представление о компьютерных объектах и их признаках.	ИКТ-компетентность (основные пользовательские навыки).	Понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни.	ЭП к учебнику: <u>плакат</u> «Как хранят информацию в компьютере»; <u>презентация</u> «Компьютерные объекты» В классе: карточка (№19 из РТ) Дома: §2(3), карточка. (№ 23 из РТ)
3	15.09		Файлы и папки. Размер файла.	П/Р № 2 Работаем с объектами файловой		Работа с учебником, решение задач в РТ и	Представление о компьютерных объектах и их признаках.	ИКТ-компетентность (основные пользовательские	Понимание значения навыков работы на компьютере для	ЦОР: анимация «Файлы и папки» (196624), анимация «Программа

				системы		практическая работа на ПК		навыки).	учебы и жизни.	«Проводник» (196653), упражнение «Манипуляции с файлами» (196633) В классе: карточка (№16, 18, 19 из PT) Дома: §2, в. 1, 3, 4, 5, 6.
4	22.09		Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами.	П/Р № 3 Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания граф. объектов (задания 1–3)	объект, отношение, имя отношения, множество, круги Эйлера	Совместное разгадывание кроссворда «Компьютерные объекты», работа с учебником, решение задач в РТ и выполняют П/Р на ПК	Представления об отношениях между объектами.	ИКТ-компетентность (основные умения работать в графическом редакторе); умения выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами.	Понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни.	ЭП к учебнику: <u>презентация</u> «Отношения объектов и их множеств», В классе: карточка (№28, 29 из PT) Дома: §3(1,2), в. 2,4. Термины.
5	29.09		Отношение «входит в состав».	П/Р № 3 Повторяем возможности граф. ред-ра – инструмента создания граф. объектов (задания 5–6)	объект, отношение, отношение «входит в состав», схема состава	Отвечают на вопросы, мини-дискуссия по вопросам № 1-5 к § 3 учебника, решение задач в РТ и выполняют П/Р на ПК	Представления об отношениях между объектами.	ИКТ-компетентность (основные умения работать в графическом редакторе); умения выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами.	Понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни.	ЭП к учебнику: <u>презентация</u> «Отношения объектов и их множеств», В классе: карточка (№41,42 из PT) Дома: §3(3), в. 7-8.
6	06.10		Разновидности объекта и их классификация.		объект, отношение, отношение «является разновидностью», схема разновидностей; класс, классификация: естественная и искусственная, основание классификации.	Показывают знания терминов в форме диктанта, отвечают на вопросы, мини-дискуссия по вопросам №7-8 к § 3 учебника, решение задач в РТ и совместное разгадывание кроссворда «Отношение	Представление об отношении «являются разновидностью».	ИКТ-компетентность (основные умения работать в текстовом редакторе); умения выбора основания для классификации; мышления.	Понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни, понимание значения логического.	ЭП к учебнику: <u>презентация</u> «Разновидности объектов и их классификация», В классе: Карточка (№48 из PT) мини-практикум с использованием онлайн инструмента bubbl.us на основе №54(или 55)

						объектов и их множеств»				Дома: §4(1,2), карточка. (№53 из РТ)
7	13.10		Классификация компьютерных объектов.	П/Р № 4 Повторяем возможности текст. проц-ра – инструмента создания текст. объектов	объект, отношение, отношение «является разновидностью», классификация	Отвечают на вопросы, мини-дискуссия по вопросам № 1-6 к § 4 учебника, обсуждение задач в РТ и выполняют П/Р на ПК	Подходы к классификации компьютерных объектов;	ИКТ-компетентность (основные умения работать в текстовом редакторе); умения выбора основания для классификации.	понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни, понимание значения логического мышления.	ЭП к учебнику: презентация «Разновидности объектов и их классификация», файл-заготовка Ошибка.doc Дома: § 4, карточка (№55 из РТ)
8	20.10		Системы объектов. Состав и структура системы	П/Р № 5 Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3)	объект, система, структура, состав, системный подход, системный эффект	Отвечают на вопросы, совместное разгадывание кроссворда «Классификация объектов», обсуждение задач в РТ, беседа + просмотр презентации и выполняют П/Р на ПК	понятия системы, ее состава и структуры.	ИКТ-компетентность (умения работать в текстовом редакторе); уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты с точки зрения системного подхода.	понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни, понимание необходимости использования системного подхода в жизни.	ЭП к учебнику: презентация «Системы объектов», плакат «Системы»; файл-заготовка Ал-Хорезми.bmp, Шутка.doc Дома: § 5 (1,2), карточка. (№61, 62 из РТ)
9	27.10		Система и окружающая среда. Система как черный ящик.	П/Р № 5 Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5)	объект, система, входы и выходы системы, системный подход, системный эффект, «черный ящик»	Беседа + просмотр презентации, слушают объяснение учителя, обсуждение и выполнение задач в РТ и выполняют П/Р на ПК	Понятия системы, черного ящика;	ИКТ-компетентность (умения работать в текстовом редакторе); уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты с точки зрения системного подхода.	Понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни, понимание необходимости использования системного подхода в жизни.	ЭП к учебнику: презентация «Системы объектов», плакат «Системы»; файл-заготовка Домик.doc В классе: карточка (№65 с. 59 из РТ) Дома: §5(3,4), в.8-9, карточка. (№65 с. 60 из РТ)
10	10.11		Персональный компьютер как система.	П/Р № 5 Знакомимся с графическими возможностями текстового	объект, система, системный подход, системный эффект, аппаратное обеспечение,	Обсуждение трудных заданий Д/З, мини-дискуссия по вопросам	Понятия интерфейса, представление о компьютере как о системе;	ИКТ-компетентность (умения работать в текстовом редакторе);	Понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни,	ЭП к учебнику: презентация «Персональный компьютер как система», Дома: §6, в. 1,2,3, карточка.

				процессора) (задание 6)	программное обеспечение, информационные ресурсы	№1-4 и 9-10 к § 5 учебника, совместное разгадывание кроссворда «Системы объектов» и выполняют П/Р на ПК		уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты с точки зрения системного подхода;	понимание необходимости использования системного подхода в жизни.	(№69 из РТ)
11	17.11		Способы познания окружающего мира. Проверочная работа № 1 «Объекты и системы»	П/Р № 6 Создаем компьютерные документы	информация, информативность, знание, чувственное познание, мышление	мини-дискуссия по вопросам №1-6 к §6 учебника, выполняют проверочную тестовую работу по пройденной теме, слушают учителя и просматривают презентацию и выполняют П/Р на ПК	Представления о способах познания окружающего мира;	ИКТ-компетентность (умения работать в текстовом редакторе); понятие информативности сообщения; владение первичными навыками анализа и критической оценки информации;	Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	ЭП к учебнику: презентация «Как мы познаем окружающий мир», файлы-заготовки: Дом.doc, Мир.doc, Воды1.doc, Воды2.doc, Воды3.doc Дома: §7, в. 10-11.
12	24.11		Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.	П/Р № 7 Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1)	объект, признаки объекта, существенные признаки, понятие, логические операции: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение	мини-дискуссия по вопросам №1-2 к §7 учебника, обсуждение результатов выполнения заданий в РТ, совместное разгадывание кроссворда, слушают учителя и просматривают презентацию и выполняют П/Р на ПК	Представления о понятии как совокупности существенных признаков объекта;	Владение основными логическими операциями, такими как: анализ, сравнение, абстрагирование, обобщение и синтез	Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение логического мышления для современного человека.	ЭП к учебнику: презентация «Понятие как форма мышления», В классе: в.5, карточка. (№88 из РТ). Дома: §8, в.4,6,9; карточка. (№89 из РТ)
13	01.12		Определение понятия.	П/Р № 7 Конструируем и исследуем графические объекты»	понятие: видовое и родовое, логические операции: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование,	Показывают знания терминов в форме диктанта, мини-дискуссия	умение определять понятия;	владение основными логическими операциями, такими как:	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным	ЭП к учебнику: презентация «Понятие как форма мышления», Дома: повторить §7-8.

				(задание 2,3)	обобщение, определение понятия	по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, совместное выполнение заданий в РТ, слушают учителя и просматривают презентацию, и выполняют П/Р на ПК		анализ, сравнение, абстрагирование, обобщение и синтез; умение подведения под понятие	опытом, понять значение логического мышления для современного человека.	
14	08.12		Информационное моделирование как метод познания. Проверочная работа № 2 «Человек и информация»	П/Р № 8 Создаем графические модели	объект-оригинал, модель, моделирование, натурная и информационная модель	мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, выполняют проверочную тестовую работу по пройденной теме, совместное выполнение заданий в РТ, слушают учителя и просматривают презентацию, выполняют П/Р на ПК	представления о моделях и моделировании;	владение знаково-символическими действиями	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности	ЭП к учебнику: <u>презентация</u> «Информационное моделирование», <u>плакат</u> «Модели» В классе: карточка (№103 из РТ) Дома: §9, термины.
15	15.12		Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания.	П/Р № 9 Создаем словесные модели	объект-оригинал, модель, моделирование, информационная модель, знаковая информационная модель, словесное описание (научное и художественное)	мини-дискуссия по вопросам 1-8 к §9; обсуждение результатов выполнения д/з в РТ; совместно разгадывают кроссворд; нов. материал в форме беседы с	представления о знаковых словесных информационных моделях;	владение знаково-символическими действиями; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания	ЭП к учебнику: <u>презентация</u> «Информационное моделирование», <u>плакат</u> «Модели», <u>папка-заготовка:</u> Крылатые выражения со вложенными в нее 12 файлами Дома: §10(1-3), карточка.

					демонстрацией презентации, работа с учебником, выполняют задания в РТ и П/Р на ПК			окружающей действительности	(на выбор №113-115 из РТ)	
16	22.12		Математические модели. Многоуровневые списки.	П/Р № 10 Создаем многоуровневые списки	объект-оригинал, модель, моделирование, информационная модель, знаковая модель, словесное описание, многоуровневый список, математическая модель	мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, , выполняют проверочную тестовую работу по пройденному материалу, работа с учебником, совместное выполнение заданий в РТ, выполняют П/Р на ПК	представления о математических моделях как разновидности информационных моделей;	владение знаково-символическими действиями; умение отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены сущест. характеристики объекта;	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационног о моделирования как метода познания окружающей действительности	ЭП к учебнику: <u>презентация «Информационное моделирование»</u> , <u>файлы-заготовки: Устройства.doc, Природа России.doc, Водные системы.doc</u> Дома: §10(3-4).
17	29.12		Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.	П/Р № 11 Создаем табличные модели	объект-оригинал, модель, моделирование, информационная модель, табличная модель, таблица типов: «объекты-свойства » и «объекты-объекты-один»	обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, нов. материал в форме беседы с демонстрацией презентации, работа с учебником, выполняют задания в РТ и П/Р на ПК	представления о табличных моделях как разновидности информационных моделей.	умение отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены сущест. характеристики объекта; умения смыслового чтения, извлечения необходимой информации, определения основной и второстепенной информации.	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационног о моделирования как метода познания окружающей действительности	ЭП к учебнику: <u>презентация «Табличные информационные модели»</u> , <u>файлы-заготовки: Владимир.bmp, Гусь-Хрустальный.bmp, Кострома. bmp, Переславль-Залес-ский.bmp, Ростов Великий. bmp, Суздаль. bmp, Ярославль . bmp, Природа России.doc</u> Дома: § 11(1-2), в. 2, 4, 5, карточка (124)

18	12.01		Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы	П/Р № 12 Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре	модель, информационная модель, табличная модель, вычислительная таблица, класс, объект, взаимно однозначное соответствие	мини-дискуссия по вопросам 1–9 к §11, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, рассмотрение примеров таблиц, подготовленных заранее, работа с учебником, совместное выполнение заданий в РТ, выполняют П/Р на ПК	представления о табличных моделях как разновидности информационных моделей.	умение отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены сущности. характеристики объекта; умения смыслового чтения, извлечения необходимой информации, определения основной и второстепенной информации.	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности	ЭП к учебнику: <u>презентация</u> «Табличные информационные модели В классе: карточка (127) Дома: § 11(3-4), в. №13,14, карточка 1- 128 2- 130 3- 133
19	19.01		Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.	П/Р № 13 Создаём информационные модели – диаграммы и графики (задания 1–4)	модель, информационная модель, график, диаграмма	обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, нов. материал в форме беседы с демонстрацией наглядного материала и презентации работа с учебником, выполняют задания в РТ и П/Р на ПК	представления о графиках и диаграммах как разновидностях информационных моделей.	умение визуализировать числовые данные, «читать» простые графики и диаграммы; ИКТ-компетентность (умение строить простые графики и диаграммы).	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности	ЭП к учебнику: <u>презентация</u> «Графики и диаграммы», <u>файл-заготовка</u> Погода.doc § 12, в. 1, 2, карточка (134)
20	26.01		Создание информационных моделей – диаграмм.	Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»		мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, совместное разгадывание кроссворда,	представления о графиках и диаграммах как разновидностях информационных моделей.	умение визуализировать числовые данные, «читать» простые графики и диаграммы; ИКТ-компетентность (умение строить простые графики и диаграммы);	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода	ЭП к учебнику: <u>презентация</u> «Графики и диаграммы» Дома: § 12, в. 5, 6, карточка (№139)

						выполняют мини-проект на ПК			познания окружающей действительности	
21	02.02		Многообразие схем и сферы их применения.	П/Р № 14 Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья (задания 1–3)	модель, информационная модель, сзема	мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, нов. материал в форме беседы с демонстрацией презентации, работа с учебником, совместное выполнение заданий в РТ, выполняют П/Р на ПК	представления о схемах как разновидностях информационных моделей.	умение выделять существ. признаки объекта и отношения между объектами; ИКТ-компетентность (умение строить схемы)	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности	ЭП к учебнику: презентация «Схемы», файлы-заготовки Поездка.doc, Солнечная система.doc Дома: § 13(1) в.1–3, карточка (142)
22	09.02		Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач.	П/Р № 14 Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья (задания 4,6)	модель, информационная модель, схема, вершина, дуга, ребро, граф (ориентированный, неориентированный, взвешенный), путь, сеть, семантическая сеть. иерархия, дерево	мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, нов. материал в форме беседы с демонстрацией презентации, работа с учебником, совместное выполнение заданий в РТ, выполняют П/Р на ПК	представления о графах (ориентированных, неориентированных) взвешенных; о дереве – графе иерархической системы;	умение выделять существ. признаки объекта и отношения между объектами; ИКТ-компетентность (умение строить схемы).	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности	ЭП к учебнику: презентация «Схемы», § 13(2,3), в. 4,6 карточка, термины (147)
23	16.02		Обобщение и систематизация изученного по теме «Информационное моделирование»		модель, информационная модель, график, диаграмма, схема, вершина, дуга, ребро, граф (ориентированный, неориентированный)	Показывают знания терминологии в форме диктанта, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ,	представления о графиках, диаграммах, схемах, графах как разновидностях информационных моделей;	умение выделять существенные признаки объекта и отношения между объектами; ИКТ-компетентность (умение строить	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного	В классе: карточка (157) Повторить материал §§ 11,12,13

					, взвешенный), путь, сеть, семантическая сеть. иерархия, дерево	совместное разгадывание кроссворда, беседа, работа в рабочих тетрадах, работа на ПК		графики, диаграммы, схемы);	о моделирования как метода познания окружающей действительности	
24	01.03		Проверочная работа №3 по теме «Информационно е моделирование»			Выполняют контрольную работу, работают на ПК в среде виртуальной лаборатории	<u>личностные</u> – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для соврем. человека.			ЭП к учебнику: <u>презентация</u> ЦОР: виртуальная лаборатория интерактивное задание
25	15.03		Что такое алгоритм Исполнители вокруг нас	Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы», «Переливания»	постановка задачи, исходные данные, результат, алгоритм, исполнитель, система команд исполнителя (СКИ), формальный исполнитель, автоматизация	нов. материал в форме беседы с демонстрацией презентации, , работают в РТ и на ПК в среде виртуальной лаборатории	представления об основном понятии информатики – алгоритме, об исполнителе алгоритмов;	умения самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учеб. Задачи.	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для соврем. человека.	ЭП к учебнику: <u>плакат</u> «Алгоритмы и исполнители», <u>презентация</u> «Что такое алгоритм», «Алгоритмы и исполнители» (ч.1), ЦОР : Виртуальная лаборатория развитого «Переправы», (154822) «Переливания», (156438), интерактивные задания: «Задачи о переправах» (195725) «Задачи на переливание» (195738) и «Ханойские башни» (195747) СПО : исполнитель В классе: страна фантазия (пришив пуговицы), карточка (168) § 14, в. 1, 4, §15, в. 1, 4, 5, карточка 1- 174 2- 175 3- 176
26	22.03		Формы записи алгоритмов. Линейные алгоритмы	Работа в среде исполнителя Водолей	алгоритм, исполнитель, блок- схема	мини-дискуссия по вопросам 1– 5 к §15, обсуждение результатов	представления о различных формах записи алгоритмов;	умения самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным	ЭП к учебнику: <u>плакат</u> «Алгоритмы и исполнители», <u>презентация</u> «Алгоритмы и исполнители» (ч.2), ЦОР :

					выполнения д/з в РТ, совместное разгадывание кроссворда, нов. материал в форме беседы с демонстрацией презентации, работа с учебником, совместное выполнение заданий в РТ и на ПК в среде виртуальной лаборатории или среде исполнителя Водолей			свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; умения информационно о моделировании.	опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для соврем. человека.	Виртуальная лаборатория «Переливания» (156438), интерактивные задания: «Задачи на переливание» (195738) и «Ханойские башни» (195747); СПО: исполнитель Кузнецик в системе КуМир (http://www.niisi.ru/kumir/) и исполнитель Водолей в системе КуМир: (http://www.niisi.ru/kumir/) В классе: карточка 182 §16, в 1,3, карточка § 17(1), в. 1, карточка 187 179
27	05.04	Алгоритмы с ветвлениями	П/Р № 15 Создаем линейную презентацию	алгоритм, блок-схема, линейный алгоритм	мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, нов. материал в форме беседы с демонстрацией презентации, работа с учебником, совместное выполнение заданий в РТ; выполняют П/Р на ПК	предметные – представления о линейных алгоритмах;	умения самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для соврем. человека.	ЭП к учебнику: презентация «Типы алгоритмов», плакат «Алгоритмы и исполнители» В классеб карточка (186)	

								учебной задачи; ИКТ-компетентность (создание линейных презентаций);		
28	12.04	Алгоритмы с повторениями. Проверочная работа № 4 «Алгоритмы и исполнители»	П/Р № 16 Создаем презентацию с гиперссылками	алгоритм, тип алгоритма, линейный алгоритм, условие, ветвление, гиперссылка	мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, нов. материал в форме беседы с демонстрацией презентации, работа с учебником, совместное выполнение заданий в РТ; выполняют П/Р на ПК	представления об алгоритмах ветвлениями;	умения самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; ИКТ-компетентность (создание презентаций с гиперссылкам).	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека.	ЭП к учебнику: презентация «Типы алгоритмов» , плакат «Алгоритмы и исполнители» , образец выполнения задания – файл Времена года.ppt Дома: § 17(2), в. 3,5, карточка, термины (190)	
29	19.04	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником	П/Р № 17 Создаем циклическую презентацию		мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, показывают знания терминов в	представления об алгоритмах повторениями;	умения самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для	ЭП к учебнику: презентация «Типы алгоритмов» , плакат «Алгоритмы и исполнители» , образец выполнения задания – файл Скакалочка.ppt § 17(3), в. 7,8,10, карточка,	

						форме диктанта, нов. материал в форме беседы с демонстрацией презентации, работа с учебником, совместное выполнение заданий в РТ; выполняют П/Р на ПК		деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; ИКТ-компетентность (создание циклических презентаций);	соврем. человека	повторить материал §§14-17 1- 202 2- 203
30	26.04	Управление Чертежником Использование вспомогательных алгоритмов.	Работа в среде исполнителя Чертежник	алгоритм, исполнитель, формальный исполнитель, круг решаемых задач, среда исполнителя, СКИ, система отказов исполнителя, режимы работы исполнителя (непосредственный, программный), управление, относительное и абсолютное смещение	мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, выполнение пров. тестовой работы, нов. материал в форме беседы с демонстрацией презентации, работа с учебником, выполнение заданий в РТ; работают на ПК в среде исполнителя Чертежник	умения разработки алгоритмов для управления исполнителем;				ЭП к учебнику: <u>презентация</u> «Управление исполнителем Чертежник», <u>плакат</u> «Исполнитель», СПО : исполнитель Чертежник в системе КуМир (http://www.niisi.ru/kumir/) В классе: карточка 207, 208, в. 5 § 18(1,2), в. 1, 4, карточка (211, 212)
31	03.05	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник.	Работа в среде исполнителя Чертежник		мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в	умения разработки алгоритмов для управления исполнителем;		умения самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для соврем. человека	СПО : исполнитель Чертежник в системе КуМир (http://www.niisi.ru/kumir/) В классе: карточка (217)

						РТ, работа с учебником, выполнение заданий в РТ; работают на ПК в среде исполнителя Чертежник				§ 18(3) в.6, карточка, (216)
32	17.05		Обобщение темы «Алгоритмика».	Работа в среде исполнителя Чертежник	алгоритм, исполнитель, формальный исполнитель, круг решаемых исполнителем задач, среда исполнителя, СКИ, система отказов исполнителя, режимы работы исполнителя (непосредственный, программный), управление, основной и вспомогательный алгоритм	мини-дискуссия по вопросам учителя, обсуждение результатов выполнения д/з в РТ, нов. материал в форме беседы с демонстрацией презентации, работа с учебником, выполнение заданий в РТ; работают на ПК в среде исполнителя Чертежник	умения разработки алгоритмов для управления исполнителем;			ЭП к учебнику: презентация «Управление исполнителем Чертежник», плакат «Исполнитель», СПО: исполнитель Чертежник в системе КуМир (http://www.niisi.ru/kumir/) В классе: в. 8 §18(4) в.9 (любой рисунок по выбору ученика повт. (§§14-18)
33	24.05		Проверочная работа по теме: «Алгоритмика».	Работа в среде исполнителя Чертежник	алгоритм, исполнитель, управление, основной, вспомогательный и циклический алгоритм	Выполняют письменную контрольную работу	умения разработки алгоритмов для управления исполнителем			Выбрать тему итогового проекта из предложенных учителем.
34	РЕЗЕРВ		Обобщение	П/Р № 18 Выполняем итоговый проект		Анализируют итоги контрольной работы, создают слайд-шоу на компьютере	умения разработки алгоритмов для управления исполнителем			

Календарно-тематическое планирование для 7 класса

Раздел программы, количество часов	№ п/п (сквозная нумерация)	Тема урока	Основное содержание урока	Виды деятельности учащихся	Дата проведения	
					План	Факт
1.Введение. «Информация и информационные процессы» - 7 часов.	1.1	Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и ее свойства	Информация, непрерывный и дискретный сигнал, свойства информации	Анализировать компьютер, с точки зрения, устройства, обрабатывающего информацию. Аналитическая деятельность: • оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. Практическая деятельность: • кодировать и декодировать	07.09	
	2.2	Информационные процессы. Обработка информации	Информационные процессы: сбор, обработка, передача, хранение информации		14.09	
	3.3	Всемирная паутина как информационное хранилище <i>Практическая работа №1. Поиск информации в сети Интернет</i>	Web-страница, сайт, определение браузера, поиск информации в Интернете		21.09	
	4.4	Представление информации	Знак, знаковые системы, естественные и формальные языки		28.09	
	5.5	Дискретная форма представления информации.	Алфавит, мощность алфавита, двоичное кодирование		05.10	
	6.6	Измерение информации.	Информационный вес		12.10	
	7.7	Проверочная работа			19.10	

		1: «Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы».		сообщения по известным правилам кодирования; <ul style="list-style-type: none"> • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); 		
«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (7 часов)	8.1	Основные компоненты компьютера и их функции <i>Практическая работа №2. Компьютеры и их история</i>	Основные компоненты ПК и их функции	Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления 	26.10	
	9.2	Персональный компьютер. <i>Практическая работа №3. Устройства персонального компьютера</i>	Устройства персонального компьютера	<ul style="list-style-type: none"> • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления 	09.11	

				информационных процессов при решении задач;		
	10.3	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Программа, операционная система, программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; 	16.11	
	11.4	Системы программирования и прикладное программное обеспечение <i>Практическая работа №4. Программное обеспечение компьютера</i>	Программирование, приложения общего назначения	<ul style="list-style-type: none"> • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. Практическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов 	23.11	
	12.5	Файлы и файловые структуры <i>Практическая работа №5. Работа с объектами файловой системы</i>	Файл, каталог, файловая структура диска	(объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции с файлами и папками; 	30.11	
	13.6	Пользовательский интерфейс <i>Практическая работа №6. Настройка пользовательского интерфейса</i>	Командный и графический интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, 	07.12	

				подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы;		
	14.7	Проверочная работа 2: «Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».			14.12	
«Обработка графической информации» (4 часа)	15.1	Формирование изображения на экране компьютера	Пространственное разрешение монитора, цвет, пиксель	Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;	21.12	
	16.2	Компьютерная графика		• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	28.12	
	17.3	<i>Практическая работа №7: «Создание и редактирование изображений в растровых редакторах»</i>		• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	11.01	
	18.4	<i>Практическая работа №8: «Создание и редактирование изображений в векторных редакторах»</i>		Практическая деятельность: • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового	18.01	

				графического редактора; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора		
«Обработка текстовой информации» (7 часов)	19.1	Текстовые документы и технологии их создания		Аналитическая деятельность: • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;	25.01	
	20.2-21.3	<i>Практическая работа №9: «Создание текстовых документов»</i>		• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	01.02	
	22.4	<i>Практическая работа №10. Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»</i>		• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	08.02	
	23.5	<i>Практическая работа №11. Компьютерный перевод текстов</i>		Практическая деятельность: • создавать небольшие текстовые документы	15.02	
	24.6	<i>Практическая работа №12. Сканирование и распознавание текстовых документов</i>		посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа;	22.02	
	25.7	Тестирование по теме		форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);	29.02	

				<p>вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251); <p>использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов</p>		
«Мультимедиа» (8часов)	26.1	Технология мультимедиа.	Программы для работы с графикой	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс 	07.03	
	27.2	Компьютерные презентации.	Возможности программы	<p>используемого программного средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять условия и возможности применения 	14.03	
	28.3	<i>Практическая работа №13. Разработка презентации</i>		<p>программного средства для решения типовых задач;</p>	21.03	
	29.4	<i>Практическая работа №14. Создание анимации</i>		<ul style="list-style-type: none"> • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного 	04.04	
	30.5	Защита выбранных		<p>класса задач.</p>	11.04	

		проектов		Практическая деятельность:		
	31.6-	Способы работы в программе для создания видеофильма		<ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации) 	18.04	
	32.7	<i>Практическая работа №15. Создание видеофильма</i>			25.04	
Итоговая контрольная работа за год	33.1	Итоговая контрольная работа за год			02.05	
Повторение материала	34.1	Повторение материала			16.05	
Повторение материала	35.1	Повторение материала			23.05	

Календарно-тематическое планирование для 8 класса

Раздел программы, количество часов	№ п/п (сквозная нумерация)	Тема урока	Основное содержание урока	Виды деятельности учащихся	Дата проведения	
					План	Факт
Математические основы информатики (13 часов)	1.1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <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; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; 	06.09	
	2.2	Общие сведения о системах счисления	Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.		13.09	
	3.3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	Перевод небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;		20.09	
	4.4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления	Понятие о системах счисления с основанием 16 и 8, правила перевода		27.09	
	5.5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q Практическая работа №1 «Перевод из одной СС в	перевод небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием		04.10	

		<i>другую»</i>		<ul style="list-style-type: none"> • строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения. 		
6.6	Представление целых чисел	Понятие о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит			11.10	
7.7	Представление вещественных чисел	Научная (экспоненциальная) форма записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой			18.10	
8.8	Высказывание. Логические операции	Понятие об алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями.			25.10	
9.9	Построение таблиц истинности для логических Выражений. Практическая работа №2 «Построение таблиц истинности»	Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.			08.11	
10.10	Свойства логических операций	Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.			15.11	
11.11	Практическая работа №3: Решение логических задач.				22.11	
12.12	Логические элементы	Понятие о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; - анализ электронных схем.			29.11	

	13.13	<i>Контрольная работа по Теме "Математические основы информатики".</i>			06.12	
Основы алгоритмизации (10 часов)	14.1	Алгоритмы и исполнители	Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> 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; сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; строить цепочки команд, 	13.12	
	15.2	Способы записи алгоритмов <i>Практическая работа №4 «Работа с исполнителями в среде Кумир».</i>	Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.		20.12	
	16.3	Объекты алгоритмов	Оператор присваивания. Представление о структурах данных. Константы и переменные. Переменная: имя и значение.		27.12	
	17.4	Алгоритмическая конструкция «следование» <i>Практическая работа №5 «Исполнение линейного алгоритма в среде Кумир»</i>	Алгоритмическая конструкция «следование»; - исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд Работа в Кумир		10.01	
	18.5	Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления	Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд		17.01	

			Работа в Кумир	дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;		
	19.6	Сокращенная форма ветвления. <i>Практическая работа №6 "Построение алгоритм.конструкций"</i>	Сокращенная форма ветвления.	строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения	24.01	
	20.7	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла		31.01	
	21.8	Цикл с заданным условием окончания работы <i>Практическая работа №7 "Циклы"</i>	Цикл с заданным условием окончания работы, исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд		07.02	
	22.9	Цикл с заданным числом повторений	Цикл с заданным числом повторений, исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд		14.02	
	23.10	<i>Контрольная работа № 2 «Основы алгоритмизации».</i>			21.02	
Начала	24.1	Общие сведения о языке программирования	Общие сведения о языке программирования	<i>Аналитическая деятельность:</i>	28.02	

программирования (10 часов)		Паскаль	Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы);	<ul style="list-style-type: none"> анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; <p>разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</p>		
	25.2	Организация ввода и вывода данных	Применение операторов ввода-вывода данных		06.03	
	26.3	Программирование линейных алгоритмов <i>Практическая работа №8 "Программирование линейных алгоритмов"</i>	Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, линейный алгоритм		13.03	
	27.4	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор <i>Практическая работа №9 "Программирование разветвляющихся алгоритмов"</i>	Программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление.		20.03	
	28.5	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	Составной оператор, способы записи ветвление: полное и неполное ветвление		03.04	
	29.6	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы <i>Практическая работа №10 «Программирование циклов»</i>	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы в среде программирования		10.04	

	30.7	Программирование циклов с заданным условием окончания работы <i>Практическая работа №11 «Программирование циклов»</i>	Программирование циклов с заданным условием окончания работы в среде программирования		17.04	
	31.8	Программирование циклов с заданным числом Повторений <i>Практическая работа №12 «Программирование циклов»</i>	Программирование циклов с заданным числом Повторений в среде программирования		24.04	
	32.9	<i>Практическая работа №13 Различные варианты программирования циклического алгоритма</i>			08.05	
	33.10	Зачет по теме «Начала программирования».			15.05	
Итоговая контрольная работа за год	34.1	Итоговая контрольная работа за год			22.05	
Повторение материала	35.1	Повторение материала	Защита проектов " Решение математических задач с помощью языков программирования"		резерв	

Календарно-тематическое планирование 9 класса

Номер урока	Дата план	Дата факт	Тема урока	Основное содержание уроков	Характеристика основных видов деятельности	Параграф учебника
Введение (1 час)						
1.1	07.09		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.			Введение.
Тема 1: Моделирование и формализация (8 часов)						
2.1	14.09		Моделирование как метод познания	<p>Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д.</p> <p>Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); 	§1.1
3.2	21.09		Знаковые модели			§1.2
4.3	28.09		Графические модели			§1.3.
5.4	05.10		Табличные модели			§1.4
6.5	12.10		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.			§1.5.

Номер урока	Дата план	Дата факт	Тема урока	Основное содержание уроков	Характеристика основных видов деятельности	Параграф учебника
7.6	19.10		Система управления базами данных	Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.	<ul style="list-style-type: none"> • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные 	§1.6
8.7	26.10	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	§1.6			
9.8	09.11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа				
Тема 2: Алгоритмизация и программирование (8 часов)						
10.1	16.11		Решение задач на компьютере	Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.	Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. Практическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы 	§2.1
11.2	23.11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	§2.2			
12.3	30.11	Вычисление суммы элементов массива	§2.2			

Номер урока	Дата план	Дата факт	Тема урока	Основное содержание уроков	Характеристика основных видов деятельности	Параграф учебника
13.4	07.12		Последовательный поиск в массиве	<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. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.</p>	<p>ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> o нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; o подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; o нахождение суммы всех элементов массива; o нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; o сортировка элементов массива и пр. 	§2.2
14.5	14.12	Сортировка массива	§2.2			
15.6	21.12	Конструирование алгоритмов	§2.3			
16.7	28.12	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	§2.4			
17.8	11.01	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	§2.5			
Тема 3: Обработка числовой информации (6 часов)						

Номер урока	Дата план	Дата факт	Тема урока	Основное содержание уроков	Характеристика основных видов деятельности	Параграф учебника
18.1	18.01		Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; строить диаграммы и графики в электронных таблицах. 	§3.1
19.2	25.01		Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных		§3.2
20.3	01.02		Встроенные функции. Логические функции.			§3.2
21.4	08.02		Сортировка и поиск данных.			§3.3
22.5	15.02		Построение диаграмм и графиков.			§3.3
23.6	22.02		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.			
Тема 4: Коммуникационные технологии (10 часов)						
24.1	29.02		Локальные и глобальные компьютерные сети	Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе 	§4.1

Номер урока	Дата план	Дата факт	Тема урока	Основное содержание уроков	Характеристика основных видов деятельности	Параграф учебника
25.2	07.03		Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	способность канала. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей:	компьютерных сетей; 7. анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;	§4.2
26.3	14.03		Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.	8. приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; 9. анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.	§4.2
27.4	21.03		Всемирная паутина. Файловые архивы.	Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.	<i>Практическая деятельность:</i> 10. осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;	§4.3
28.5	04.04		Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.	11. определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;	§4.3
29.6	11.04		Технологии создания сайта.	Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.	12. проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;	§4.4
30.7	18.04		Содержание и структура сайта.		13. создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-	§4.4
31.8	25.04		Оформление сайта.			§4.4
32.9	02.05		Размещение сайта в Интернете.			§4.4

Номер урока	Дата план	Дата факт	Тема урока	Основное содержание уроков	Характеристика основных видов деятельности	Параграф учебника
33.10	16.05		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.		<p>странички, включающей графические объекты;</p> <p>14. проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.</p>	
Итоговое повторение (2 часа)						
34.1	23.05		Повторение основных понятий по теме «Программирование»			
35.2	резерв		Повторение основных понятий по теме «Моделирование»			

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

Личностные образовательные результаты:

- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты:

- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что ещё неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата деятельности и его характеристики;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
- моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;

- выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;
- преобразование модели — изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
- представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

Предметные образовательные результаты:

в сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
- оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
- развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.)
- оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
- выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
- освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
- умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;

- оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
- построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
- определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
- проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;
- приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

в сфере трудовой деятельности:

- определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;

- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.);
- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
- приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.);
- решение задач вычислительного характера путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;
- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций;
- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений;
- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
- создание и наполнение собственных баз данных;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;
- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);
- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература (основная, дополнительная) (наименование, автор, издательство, год издания)	Дидактический материал (наименование, автор, издательство, год издания)	Информационно-компьютерная поддержка (наименование сайтов, электронных пособий)
Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019	Информатика. 5–9 классы : методическое пособие. – Босова Л.Л., Босова А.Ю. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.	Коллекция ЦОР http://school-collection.edu.ru
Информатика: Учебник для 7 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.	Пояснительная записка к учебникам «Информатика» для 5-9 классов . Босова, Л.Л.	Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)
Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. Босова Л.Л., Босова А.Б. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.	Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс] : 5–6 классы. 7—9 классы. Методическое пособие / Автор- составитель: М. Н. Бородин. —Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. —108 с.: ил.ISBN 978-5-9963-1462-1	Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс» Босова Л.Л., Босова А.Ю.
Информатика: Учебник для 8 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.	Босова Л.Л.. Информатика. Планируемые результаты. Система заданий 7-9 классы М.: «Просвещение», 2016	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. Босова Л.Л., Босова А.Б. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.		Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,		Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

2019		
Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.		

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Название оборудования	Темы в изучении которых применяется оборудование	Класс
Компьютер учительский	Различные темы	5-9
Проектор	Различные темы	5-9
Моноблоки ученические	При проведении практических работ	5-9
Стенды, плакаты	ТБ в кабинете информатики, подготовка к ОГЭ и ЕГЭ	9
Программное обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 7. 2. Антивирусная программа 3. Программа-архиватор WinRar. 4. Интегрированное офисное приложение MsOffice2010. 5. Программа-переводчик. 6. Система оптического распознавания текста ABBYYFineReader8.0 Sprint. 7. Мультимедиа проигрыватель. 8. Система программирования Pascal ABC.net 	5-9

