

<p>Рассмотрено на заседании МО          математиков    Руководитель МО  <u>Пухова Р.И.</u>          Пухова Р.И.          Протокол № <u>1</u> от  <u>« 30 » 08</u> 2017г.</p>	<p>Согласовано          Заместитель директора по УВР МБОУ СОШ № 17          им. В.Зангиева  <u>Тотрова Л.С.</u>          « <u>30</u> » <u>08</u> 2017г.</p>	<p>Утверждаю          Директор МБОУ СОШ № 17 им. В.Зангиева            Зангиева Л.А.          Приказ № _____ от  <u>« 30 » 08</u> 2017г.</p>
--	---	---

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
 средняя общеобразовательная школа № 17 имени Владимира Сослановича Зангиева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике

(7-9 классы)

Количество часов: 104 часа

Срок реализации программы: 3 года

Составитель: Дзугаева Т.В.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) и на основе авторской программы курса информатики для 7-9 классов общеобразовательных учреждений Л. Л. Босовой (М.: БИНОМ, 2013 г.).

Изучение информатики в 7-9 классах на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

Освоение системы знаний, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира.

Формирование понимания роли информационных процессов в биологических, социальных и технических системах; освоение методов и средств автоматизации информационных процессов с помощью ИКТ.

Формирование представлений о важности информационных процессов в развитии личности, государства, общества.

Осознание интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин; умение использовать понятия и методы информатики для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях.

Приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности.

Приобретение умения создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность.

Рабочая программа предназначена для изучения информатики в 7-9 классах средней общеобразовательной школы по учебникам:

1. Л.Л. Босова, А. Ю. Босова Информатика. 7 класс. – М.: БИНОМ, 2014
2. Л.Л. Босова, А. Ю. Босова Информатика. 8 класс. – М.: БИНОМ, 2014
3. Л.Л. Босова, А. Ю. Босова Информатика. 9 класс. – М.: БИНОМ, 2014

Входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2017/2018 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 июля 2017 г. №629. Учебники имеют гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом рабочая программа рассчитана на 105 часов преподавания информатики в 7-9 классах в объеме 1 час в неделю:

- 7 класс – 35 часов
- 8 класс – 35 часов
- 9 класс – 34 часа

### **7 класс. Плановое количество практических работ – 12:**

1. Граф. Вершина, ребро, путь
2. Количество информации, содержащееся в сообщении
3. Схема программного обеспечения компьютера
4. Характерные размеры файлов различных типов
5. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности
6. Объем графического файла
7. Ввод символов

8. Форматирование символов
9. Создание списков
10. Информационный вес символа
11. Информационный объем текстового файла
12. Реферат и аннотация

**Плановое количество контрольных работ – 2:**

Контрольная работа №1. «Информационные процессы и компьютер».

Контрольная работа №2. «Обработка графической и текстовой информации».

**8 класс. Плановое количество практических работ – 8:**

1. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.
2. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.
3. Построение таблиц истинности для логических выражений.
4. Запись алгоритмов различными способами.
5. Запись выражений на алгоритмическом языке.
6. Программа вывода фамилии, имени, класса.
7. Нахождение минимального и максимального числа из двух чисел.
8. Нахождение корней квадратного уравнения.

**Плановое количество контрольных работ – 2:**

Контрольная работа №1. «Математические основы информатики».

Контрольная работа №2. «Основы алгоритмизации и программирования».

**9 класс. Плановое количество практических работ – 14:**

1. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования.
2. Построение дерева.
3. Поиск данных в готовой таблице.
4. Этапы решения задач на компьютере.
5. Заполнение одномерного массива.
6. Нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива.
7. Нахождение минимального (максимального) элемента массива.
8. Исполнитель Робот.
9. Работа с фрагментом электронной таблицы.
10. Вычисления в электронных таблицах.
11. Сортировка и поиск данных.
12. Построение диаграмм и графиков.

**Плановое количество контрольных работ – 2:**

Контрольная работа №1. «Моделирование и формализация».

Контрольная работа №2. «Обработка числовой информации»

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Информатика»

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяются **следующие группы:**

**1. Личностные результаты освоения рабочей программы** представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование **исключительно неперсонифицированной** информации.

**2. Метапредметные результаты освоения рабочей программы** представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

**3. Предметные результаты освоения рабочей программы** представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

Предметные результаты приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», относящихся к каждому учебному предмету.

Планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник научится», ориентируют пользователя в том, достижение какого уровня освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидается от выпускника. Критериями отбора результатов служат их значимость для решения основных задач образования на данном уровне и необходимость для последующего обучения, а также потенциальная возможность их достижения большинством обучающихся. Иными словами, в этот блок включается такой круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены всеми обучающимися.

Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Выпускник научится», выносится на итоговое оценивание, которое может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля индивидуальных достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации. Оценка достижения планируемых результатов этого блока на уровне ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, – с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.

В блоке «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этого блока, могут продемонстрировать отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания цели данного блока не отрабатываются со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. Оценка достижения планируемых результатов ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно

неперсонифицированной информации. Соответствующая группа результатов в тексте выделена курсивом.

Задания, ориентированные на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», могут включаться в материалы итогового контроля блока «Выпускник научится». Основные цели такого включения – предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение более высоким (по сравнению с базовым) уровнем достижений и выявить динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся. При этом невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующий уровень обучения. В ряде случаев достижение планируемых результатов этого блока целесообразно вести в ходе текущего и промежуточного оценивания, а полученные результаты фиксировать в виде накопленной оценки (например, в форме портфеля достижений) и учитывать при определении итоговой оценки.

Подобная структура представления планируемых результатов подчеркивает тот факт, что при организации образовательного процесса, направленного на реализацию и достижение планируемых результатов, от учителя требуется использование таких педагогических технологий, которые основаны на дифференциации требований к подготовке обучающихся.

#### **Личностные результаты освоения рабочей программы:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

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 личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. 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).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. 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 участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего 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 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 как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

#### **Метапредметные результаты освоения рабочей программы.**

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. В основной школе на информатике будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. 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 учебных предметов 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 информатики 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 получают 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 обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
  - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
  - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
  - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
  - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
  - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
  - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
  - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
  - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
  - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
  - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
  - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
  - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
  - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
  - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
  - систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
  - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
  - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
  - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
  - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
  - устанавливая связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
  - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
  - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
  - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
  - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью



деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
  - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
  - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной 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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
  - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
  - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
  - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - выделять явление из общего ряда других явлений;
  - определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
  - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
  - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
  - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
  - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
  - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
  - выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
  - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
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 ее решения;
  - создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
  - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
  - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
  - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
  - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
  - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
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.
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
- определять свое отношение к природной среде;
  - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
  - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
  - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
  - распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
  - выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
  - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
  - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
  - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

#### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
- определять возможные роли в совместной деятельности;
  - играть определенную роль в совместной деятельности;
  - принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
  - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
  - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
  - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
  - критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
  - предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
  - выделять общую точку зрения в дискуссии;
  - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
  - организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
  - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи,

формы или содержания диалога.

- 12.** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
  - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
  - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
  - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
  - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
  - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
  - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
  - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
  - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
  - делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
- 13.** Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
  - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
  - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
  - использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
  - использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
  - создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **Предметные результаты.**

#### **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 об 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.

**Математические основы информатики**

**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.*

**Алгоритмы и элементы программирования**

**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.*

**Использование программных систем и сервисов**

**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

### 7 класс

#### **Информация и способы её представления. 9 часов.**

Техника безопасности и правила работы на компьютере ИОТ 014/015 от 2013. 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. 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.*

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Высказывания. Простые и сложные высказывания.

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. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

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

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

*Подход А.Н.Колмогорова к определению количества информации.*

#### *Практические работы:*

1. Граф. Вершина, ребро, путь.
2. Количество информации, содержащееся в сообщении.

#### **Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. 7 часов**

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

количественные характеристики.

*Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления.*

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

*История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров.*

*Суперкомпьютеры.*

*Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.*

*Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Поиск в файловой системе.*

*Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Пользовательский интерфейс.*

*Практические работы:*

1. Схема Программного обеспечения компьютера

2. 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.).

**Проверочная работа. Информационные процессы и компьютер**

**Обработка графической информации». 4 часа**

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

Знакомство с графическими редакторами. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.* Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

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

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений.

*Практические работы:*

1. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности
2. Объем графического файла

**Обработка текстовой информации». 9 часов**

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

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов.

Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. *История изменений*.  
ссылок и др. *История изменений*.

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

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. *Код ASCII*. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов.

Представление о стандарте Unicode. *Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного*.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа.

*Практические работы:*

1. Ввод символов
2. Форматирование символов
3. Создание списков
4. Информационный вес символа
5. Информационный объем текстового файла

## 6. Реферат и аннотация

**Проверочная работа.** Обработка графической и текстовой информации.

**Мультимедиа.** 4 часа

Технология мультимедиа. Кодирование звука. Разрядность и частота записи.

Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

Подготовка компьютерных презентаций. Дизайн презентации «Персональный компьютер»

Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Мультимедийная презентация.

**Повторение.** 2 часа

Повторение. Информационные процессы.

Повторение. Обработка графической и текстовой информации.

## 8 класс

**Математические основы информатики.** 13 часов

Техника безопасности и правила работы на компьютере ИОТ 014/015 от 2013. Общие сведения о системах счисления.

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.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. *Арифметические действия в системах счисления.*

Представление целых и вещественных чисел

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.*

Решение логических задач с помощью диаграмм Эйлера-Венна

*Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.*

*Практические работы:*

1. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.
2. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.
3. Построение таблиц истинности для логических выражений.

**Контрольная работа.** «Математические основы информатики»

**Основы алгоритмизации.** 10 часов.

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

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. Программное управление самодвижущимся роботом.

Словесное описание алгоритмов. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.

Оператор присваивания. Представление о структурах данных. Табличные величины (массивы).

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

Конструкция «ветвление». Простые и составные условия.

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.

*Практические работы:*

1. Запись алгоритмов различными способами.
2. Запись выражений на алгоритмическом языке.

**Начала программирования.** 10 часов.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Организация ввода и вывода данных.

Программирование линейных алгоритмов.

Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания).

Запись составных условий.

Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.

Программирование циклов с заданным условием окончания работы.

Программирование циклов с заданным числом повторений.

Различные варианты программирования циклического алгоритма. Знакомство с графами, деревьями, списками, символьными строками.

*Практические работы:*

1. Программа вывода фамилии, имени, класса.
2. Нахождение минимального и максимального числа из двух чисел.
3. Нахождение корней квадратного уравнения.

**Контрольная работа** «Начала программирования»

**Повторение.** 2 часа

Повторение. Алгоритмические конструкции: ветвление.

Повторение. Алгоритмические конструкции: повторение.

## 9 класс

**Моделирование и формализация.** 9 часов.

Техника безопасности и организация рабочего места ИОТ 014/015 от 2013. Моделирование как метод познания.

Знаковые модели. Понятие математической модели. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты.

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.

Графические модели. 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.*

Табличные модели. Таблица как представление отношения

База данных. *Связи между таблицами.* Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента

Система управления базами данных

Создание базы данных. Поиск данных в готовой базе.

*Практические работы:*

1. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования
2. Построение дерева

### 3. Поиск данных в готовой таблице

#### **Контрольная работа.** «Моделирование и формализация».

#### **Алгоритмизация и программирование.** 8 часов.

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. *Составление описание программы по образцу.*

Одномерные массивы. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования. Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.

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.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

*Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).* Постановка сложной задачи

*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. Конструирование 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. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п. Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.*

Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль



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

*Практические работы:*

1. Этапы решения задач на компьютере
2. Заполнение одномерного массива
3. Нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива
4. Нахождение минимального (максимального) элемента массива
5. Исполнитель Робот

**Обработка числовой информации.** 6 часов.

Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы Электронные (динамические) таблицы.

Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании.

Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Встроенные функции. Логические функции

Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов. Построение диаграмм и графиков

*Практические работы:*

1. Работа с фрагментом электронной таблицы
  2. Вычисления в электронных таблицах
  3. Сортировка и поиск данных
  4. Построение диаграмм и графиков
- Контрольная работа. «Обработка числовой информации»

**Коммуникационные технологии.** 10 часов.

Компьютерные сети.

Интернет. Адресация в сети Интернет. IPадрес компьютера

Доменная система имен. Маршруты доставки интернет-пакетов

Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения 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.

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.*

Содержание и структура сайта

Оформление сайта

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.).*

**Повторение.** 1 час

Повторение. Основные понятия курса. Итоговое тестирование

## Содержание учебного курса 7 класс

Содержание рабочей программы соответствует содержанию авторской программы курса **Информатика и ИКТ. 7–9 классы**

**Автор:** Босова Л.Л. **Год издания:** 2014 М: Бином Лаборатория знаний <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppup7-9.doc>

№ п/п	Название темы	Всего часов
1	Информация и информационные процессы	8
2	Компьютер как универсальное устройство	7

	обработки информации	
3	Обработка графической информации	4
4	Обработка текстовой информации	9
5	Мультимедиа	4
6	Повторение	2
	<b>Всего:</b>	<b>34 часа</b>

### Календарно-тематическое (поурочное) планирование

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>						
1		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	<p><b>Научатся:</b> выполнять требования по ТБ</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики;</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда</p> <p><b>Познавательные:</b> получают целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни;</p>	Формируются умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических	Подготовить сообщение «Информатика — это...

				<p>формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником;</p>	условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	
<b>Тема «Информация и информационные процессы»</b>						
2		Информация и её свойства	<p><b>Научатся:</b> определять виды информационных сигналов, виды информации по способу восприятия, оценивать информацию с позиции ее свойств</p> <p><b>Получат возможность:</b> <i>углубить</i> общие</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели</p> <p><b>Познавательные:</b> понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»;</p>	Получат представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества	Презентация к § 1.1 <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , примеры, характеризующие свойства информации

			представления об информации и её свойствах;	<b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
3		Информационные процессы. Обработка информации	<b>Научатся:</b> классифицировать информационные процессы; приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;  <b>Получат возможность:</b> углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели  <b>Познавательные:</b> навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание значимости информационной деятельности для современного человека.	Презентация к § 1.2 <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , Сообщ. о профессиях, связанных с обработкой информации
4		Информационные процессы. Хранение и передача	<b>Научатся:</b> приводить примеры хранения и передачи информации в	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели	понимание значимости информационной	Презентация к § 1.2 <a href="http://metodist.lbz.ru">http://metodist.lbz.ru</a>

		информации	<p>деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; строить модель информационного процесса передачи информации</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире</p>	<p><b>Познавательные:</b> навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	деятельности для современного человека.	<p><a href="http://authors.informatika/3/eor7.php">u/authors/informatika/3/eor7.php</a>, р.т. 60</p>
5		Всемирная паутина как информационное хранилище	<p><b>Научатся:</b> осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</p> <p><b>Получат возможность:</b> расширить представление о</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация труда</p> <p><b>Познавательные:</b> основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой</p>	<p>владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;</p>	<p>Презентация к § 1.3 <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a>, Подготовить вопрос-загадку на поиск в интернете.</p>

			<p>WWW как всемирном хранилище информации; сформировать понятие о поисковых системах и принципах их работы;</p>	<p>информации, применение методов информационного поиска;  <b>Коммуникативные:</b>  усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p>	<p>развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p>	
6	Представление информации	<p><b>Научатся:</b> определять знаковую систему представления информации; устанавливать общее и различия в естественных и формальных языках.</p> <p><b>Получат возможность:</b> обобщить представления о различных способах представления информации</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование,  <b>Познавательные:</b> понимание общепредметной сущности понятия «знак»;  общеучебные умения анализа, сравнения, классификации  <b>Коммуникативные:</b>  усвоение информации с помощью</p>	<p>представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми</p>	<p>Презентация к § 1.4  <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a>,  Придумать пиктограмму.</p>	

				видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
7		Дискретная форма представления информации	<p><b>Научатся:</b> понимать отличия между непрерывной формой представления информации и дискретной; кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование,</p> <p><b>Познавательные:</b> понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	навыки концентрации внимания	Презентация к § 1.5 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , Задания по карточкам
8		Единицы измерения информации	<p><b>Научатся:</b> свободно оперировать с единицами измерения информации; находить информационный</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование,</p> <p><b>Познавательные:</b></p>	навыки концентрации внимания	Презентация к § 1.6 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> ,



			<p>объем сообщения</p> <p><b>Получат возможность:</b> научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита</p>	<p>понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>		<p>Задания по карточкам</p>
9	<p>Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Проверочная работа</p>	<p><b>Научатся:</b> кодировать и декодировать информацию по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить представления об информации как одном из основных понятий</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с</p>	<p>владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды</p>	<p>Презентация к § 1.6 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a>, тест</p>	

			современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации;	помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
<b>Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</b>						
10		Основные компоненты компьютера и их функции	<p><b>Научатся:</b> анализировать устройства компьютера с точки зрения процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники	Презентация к § 2.1 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , Заполнить таблицу Носители информации
11		Персональный компьютер.	<b>Научатся:</b> называть основные устройства персонального компьютера	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование,	понимание роли компьютеров в жизни	Презентация к § 2.2 <a href="http://methodist.lbz.ru">http://methodist.lbz.ru</a>

			и их актуальные характеристики;  <b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;	организация, контроль учебного труда. <b>Познавательные:</b> понимание назначения основных устройств персонального компьютера; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом	<a href="http://authors.informatika/3/eor7.php">u/authors/informatika/3/eor7.php</a> , Построить граф Устройства ПК, рт 80
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	<b>Научатся:</b> классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче  <b>Получат возможность:</b> научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. <b>Познавательные:</b> понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности	Презентация к § 2.3 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , Подготовить сообщение об одном из приложений

13		Системы программирования и прикладное программное обеспечение	<p><b>Научатся:</b> описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров. Получат представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности</p> <p><b>Получат возможность:</b> научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации ; владение монологической и диалогической формами речи</p>	понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению	Презентация к § 2.3 <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , Подготовить сообщение об одном из языков программирования.
.14		Файлы и файловые структуры	<p><b>Научатся:</b> оперировать объектами файловой системы</p> <p><b>Получат возможность:</b> расширить представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними;</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном</p>	понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных	Презентация к § 2.4 <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , рт 110, 111

				пространстве; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
15		Пользовательский интерфейс	<b>Научатся:</b> определять назначение элементов пользовательского интерфейса, использовать их для эффективной работы с приложениями  <b>Получат возможность:</b> понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. <b>Познавательные:</b> навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	Презентация к § 2.5 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , Построить граф. Основные понятия граф. интерфейса
16		Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с	<b>Научатся:</b> классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, оперировать объектами	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. <b>Познавательные:</b> основные навыки и	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным	Презентация к § 2.5 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , тест

		информацией. Проверочная работа	<p>файловой системы</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;</p>	<p>умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	<p>опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p>	
<b>Тема «Обработка графической информации»</b>						
17		Формирование изображения на экране компьютера	<p><b>Научатся:</b> определять основные параметры монитора, получают представление о видеосистеме и способе формирования цвета, научатся решать задачи на вычисление объема видеопамати</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизированные представления о формировании изображений на экране монитора</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	<p>способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой</p>	<p>Презентация к § 3.1 <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a>, рт 134, 135</p>
18		Компьютерная	<b>Научатся:</b> различать	<b>Регулятивные:</b>	знание сфер	Презентация к

		графика	<p>векторную и растровую графику, определять типы основных графических файлов по расширению, определять размер файла изображения</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизированные представления о растровой и векторной графике;</p>	<p>принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	<p>применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой</p>	<p>§ 3.2 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a>, рг 141, 142</p>
19		Создание графических изображений	<p><b>Научатся:</b> основным приемам работы в редакторе Gimp (выделение, копирование, изменение цвета, преобразование, текст, рисование кистью и карандашом)</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники,</p>	<p>интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.</p>	<p>Презентация к § 3.3 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a>, Рисунок на свободную тему</p>

			и умений использования графических редакторов	компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
20		Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Проверочная работа	<p><b>Научатся:</b> различать векторную и растровую графику, определять типы основных графических файлов по расширению, определять размер файла изображения</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой графической информации на компьютере</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики для решения практических задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	Презентация к § 3.3 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , тест
<b>Тема «Обработка текстовой информации»</b>						
21		Текстовые документы и технологии их создания	<p><b>Научатся:</b> применять основные правила создания текстовых документов</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизировать представления о технологиях подготовки текстовых документов;</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> широкий спектр умений и навыков использования средств</p>	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного о клавиатурного письма	Презентация к § 4.1 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a>



			знание структурных компонентов текстовых документов;	информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
22		Создание текстовых документов на компьютере	<b>Научатся:</b> применять основные правила создания и редактирования текстовых документов  <b>Получат возможность:</b> сформировать представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов	широкий спектр <b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. <b>Познавательные:</b> умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированно о клавиатурного письма.	Презентация к § 4.2 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> ,

				помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
23		Прямое форматирование	<p><b>Научатся:</b> применять основные правила форматирования текста</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании;</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного о клавиатурного письма	Презентация к § 4.3 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> ,
24		Стилевое форматирование	<p><b>Научатся:</b> использовать возможности стилового форматирования</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование,</p>	понимание социальной, общекультурной	Презентация к § 4.3 <a href="http://methodist.lbz.ru">http://methodist.lbz.ru</a>

			<p><b>Получат возможность:</b> углубить представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о стилевом форматировании; представление о различных текстовых форматах</p>	<p>организация, контроль учебного труда.  <b>Познавательные:</b> широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;  <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	<p>роли в жизни современного человека навыков квалифицированного о клавиатурного письма</p>	<p><a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">u/authors/informatika/3/eor7.php</a>,</p>
25		<p>Визуализация информации в текстовых документах</p>	<p><b>Научатся:</b> оформлять маркированные и нумерованные списки, создавать таблицы и графические изображения в текст</p> <p><b>Получат возможность:</b> усовершенствовать умения использования средств структурирования и</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.  <b>Познавательные:</b> широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных</p>	<p>понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов</p>	<p>Презентация к § 4.4  <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a>,  Оформить сообщение с использованием изуч. возможностей тр</p>

			визуализации текстовой информации	технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода		<b>Научатся:</b> использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов  <b>Получат возможность:</b> навыки работы с программным оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками;	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. <b>Познавательные:</b> широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией	Презентация к § 4.5 <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , Перевести текст с р.яз на иностранный и обратно. Сравнить, прокомментировать.

				слушать и слышать, рассуждать		
27		Оценка количественных параметров текстовых документов	<p><b>Научатся:</b> решать задачи на вычисление информационного объема текстового сообщения</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	способность применять теоретические знания для решения практических задач.	Презентация к § 4.6 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , рт 199, 200
28		Оформление реферата История вычислительной техники	<p><b>Научатся:</b> основным правилам оформления реферата</p> <p><b>Получат возможность:</b> закрепить умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилевого форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов;</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки</p>	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере.	Презентация к § 4.4 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , Оформить реферат

				оформления реферата; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
29		Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Проверочная работа.	<b>Научатся:</b> применять основные правила для создания текстовых документов  <b>Получат возможность:</b> систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. <b>Познавательные:</b> основные навыки и умения использования инструментов создания текстовых документов для решения практических задач; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	Презентация к § 4.4 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , тест
<b>Тема «Мультимедиа»</b>						
30		Технология мультимедиа.	<b>Научатся:</b> решать задачи на вычисление объема памяти для записи звуковой и видеоинформации	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с	Презентация к § 5.1 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , рт 225

			<b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов	<b>Познавательные:</b> умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	
31		Компьютерные презентации	<b>Научатся:</b> использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций  <b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями;	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. <b>Познавательные:</b> основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач; <b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи,	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	Презентация к § 5.2 <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , рт 214
32		Создание мультимедийной	<b>Научатся:</b> использовать основные приемы создания	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели,	способность увязать знания об	Презентация к § 5.2

		презентации	презентаций в редакторах презентаций  <b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями	планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию <b>Познавательные:</b> основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач; <b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, умение слушать и задавать вопросы, контроль, коррекция, оценка действий партнера	основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	<a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> , создать презентацию на свободную тему.
33		Обобщение и систематизация основных понятий главы Мультимедиа. Проверочная работа	<b>Научатся:</b> использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций  <b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях, связанных с	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию <b>Познавательные:</b>	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам,	Презентация к § 5.2 <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a> ,



			мультимедийными технологиями;	навыки публичного представления результатов своей работы; <b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера	связанным с практическим применением компьютеров.	
<b>Итоговое повторение</b>						
34		Основные понятия курса.	<b>Научатся:</b> использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности  <b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7 классе	<b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. <b>Познавательные:</b> навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ <b>Коммуникативные:</b> умение выразить свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	

35		Итоговое тестирование.	<p><b>Научатся:</b> использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7 классе</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	
----	--	------------------------	--	--	---	--

## **2. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса (включая ресурсы ИКТ);**

Для проведения плановых учебных занятий по информатике в школе имеется компьютерный класс.

В компьютерном классе 13 компьютеров для школьников и один компьютер для педагога.

Компьютеры объединены в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевое решение для цифровых образовательных ресурсов.

Технические характеристики компьютеров соответствуют современным требованиям.

Кроме того, в ИКТ-кабинете есть:

Принтер, сканер, проектор, акустические колонки на рабочем месте учителя.

Компьютеры установлены в соответствии с требованиями санитарных правил и норм работы в компьютерном классе, с учетом соблюдения эргономических правил при работе учащихся за компьютерами.

Компьютеры, которые расположены в ИКТ-кабинете, имеют операционную систему Windows и оснащены всеми программными средствами, имеющимися в наличии в школе, в том числе основными приложениями. В их число входят программы текстового редактора, электронных таблиц и баз данных, графические редакторы, простейшие звуковые редакторские средства и другие программные средства.

1. Информатика Программа для основной школы. 5-6 классы. 7-9 классы  
Авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2013 г., 88 с  
Сборник программ по информатике предназначен для использования при подготовке образовательной программы образовательного учреждения для основной ступени общего образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС). Сборник содержит все необходимые материалы для планирования, организации обучения в новой информационной среде школы и подготовки отчетных документов, которые требуются в работе учителя и методиста по информатике.
2. Учебник Информатика для 7 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2013 г. 224 с. Учебник предназначен для изучения курса «Информатика» в 7 классе общеобразовательной школы. Входит в состав умк по информатике для 5-9 классов, включающего авторскую программу, учебники, рабочие тетради, электронные приложения и методические пособия.
3. Информатика и ИКТ Рабочая тетрадь для 8 класса. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова М.:Бином. Лаборатория знаний 2013 г. 95 с. Тетрадь содержит задания по следующим темам курса информатики: «Информатика и информационные процессы», «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией», «Обработка графической и текстовой информации». Представлены задания в формате государственной итоговой аттестации.
4. Электронное приложение к учебникам в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте <http://metodist.lbz.ru>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://sc.edu.ru/>
6. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов <http://fcior.ru>
7. ЦОР Семакина И.Г.

8. Задачник-практикум Информатика и ИКТ в 2 т. под ред. И.Г.Семакина М.:Бином. Лаборатория знаний 2013 г – 312 с+ 296 с. В задачник включены разноуровневые задания, которые подобраны в соответствии с темами основного курса информатики и ИКТ (8 – 9 класса) и курса для старшей школы (базовый уровень)

### **3. Литература (основная, дополнительная):**

1. Информатика Программа для основной школы. 5-6 классы. 7-9 классы  
Авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2013 г., 88 с
2. Учебник Информатика для 7 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2013 г. 224 с.
3. Информатика и ИКТ Рабочая тетрадь для 8 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова М.:Бином. Лаборатория знаний 2013 г. 95 с.
4. Контрольно-измерительные материалы. Информатика: 8 класс / Сост.М.В.Соловьева М.: ВАКО, 2012 -112 с.
5. Задачник-практикум Информатика и ИКТ в 2 т. под ред. И.Г.Семакина М.:Бином. Лаборатория знаний 2013 г – 312 с, 296 с.