

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №27» г. Сыктывкара  
«27 №-а шёр школа» Сыктывкарса муниципальнóй велóдан учреждение

Рассмотрено методическим  
объединением учителей Математики и  
Информатики  
Протокол № 1 от 30.08.2021г.

Утверждено приказом  
от 31.08.2021 г. №420\1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **Информатика**

наименование учебного предмета

### **Математика и Информатика**

предметная область

### **основное общее образование**

уровень образования

**3 года**

срок реализации программы

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного  
общеобразовательного стандарта учителями Информатики МОУ «СОШ №27» г.  
Сыктывкара Полутовой Диной Валентиновной, Суровцевой Юлией Борисовной

Сыктывкар, 2021 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета Информатика составлена на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с последующими изменениями);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15; в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ №27» г. Сыктывкара.

*Данная программа реализует воспитательный потенциал урока (Рабочая программа воспитания МОУ "СОШ №27" г. Сыктывкара, модули «Школьный урок» и "Профориентация") через превращение знаний в объекты эмоционального переживания; организацию работы с воспитывающей информацией; привлечение внимания к нравственным проблемам. Включает в себя профессиональное просвещение обучающихся по проблемам профориентации.*

Основные цели изучения информатики в школе:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

На изучение предмета «Информатика» в 7 – 9 классах отводится 102 часа: 7 - 9 классы – 34 часа/год, 1 час/неделю).

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета Информатика**

### **Личностные результаты**

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 (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

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**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

### **Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез» «функция», «материал», «процесс», является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах 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 в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют 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 свертывание 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/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии с 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;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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 действия 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 (определять целевые ориентиры, формулировать 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 (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм 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 алгоритма решения практических задач;
- 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:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

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;
- 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 деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности

или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;

- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

#### **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 или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- 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 их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, 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;
- 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) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе 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, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);

- 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 окружающей среде, к собственной среде обитания;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;

- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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), доказательства (аргументы);

- 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;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное 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 и использовать речевые средства;
- 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 тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

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;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные учащимися в ходе изучения информатики умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета «Информатика», его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых

теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

#### **7-9 класс**

##### ***Раздел 1. Введение***

*Выпускник научится:*

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

##### ***Раздел 2. 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 научиться:*

- 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.

### **Раздел 3. 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 научиться:*

- 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.

#### ***Раздел 4. 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 аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

*Выпускник получит возможность научиться (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 материала по информатике 7 класс**

### ***Тема 1. Информация и информационные процессы***

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

## ***Тема 2. Компьютер универсальное устройство обработки информации***

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

## ***Тема 3. Обработка графической информации***

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

## ***Тема 4. Обработка текстовой информации***

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений.

Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы.

Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

## ***Тема 5. Мультимедиа***

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

## **Содержание учебного материала по информатике 8 класс**

### ***Тема 1. Математические основы информатики***

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

### ***Тема 2. Моделирование и формализация***

Понятия натурной и информационной моделей

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

### ***Тема 3. Основы алгоритмизации***

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

#### ***Тема 4. Начала программирования***

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

### **Содержание учебного материала по информатике 9 класс**

#### ***Тема 1. Алгоритмизация и программирование***

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

#### ***Тема 2. Обработка числовой информации***

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

#### ***Тема 3. Коммуникационные технологии***

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

**Тематическое планирование по информатике 7 класс**

№	Тема раздела /содержание	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Ключевые воспитательные аспекты
1.	<b>ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>	<b>8</b>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li> <li>– приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;</li> <li>– классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>– выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>– анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>– определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> </ul>	<p>Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности через использование программ-тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков; Восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных заданий, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.</p>
	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация-одно из основных обобщающих понятий современной науки. Различные аспекты слова "информация". Свойства информации.	1		
	Информационные процессы - процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Сбор и обработка информации.	1		
	Информационные процессы - процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Хранение и передача информации. Носители информации.	1		
	Всемирная паутина - хранилище информации. Поиск информации в сети Интернет. Построение запросов, браузеры.	1		
	Символ, алфавит. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Формы представления информации. Примеры данных: тексты, числа.	1		
	Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных	1		

	объектов и процессов с помощью дискретных данных. Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите		<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li> <li>– оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</li> <li>оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</li> </ul>	
	Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода.	1		
	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Информация и информационные процессы". Проверочная работа.	1		
2.	<b>КОМПЬЮТЕР УНИВЕРСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ</b>	<b>7</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li> <li>– приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;</li> <li>– классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>– выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>– анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</li> </ul>	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности через использование программ-тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков; Восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. Носители информации, используемые в ИКТ. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей.	1		
	Персональный компьютер. Компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи данных по каналу связи.	1		
	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.	1		

	Операционная система. Загрузка компьютера.		<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>– определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> <li>– определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li> <li>– оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</li> </ul> <p>оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</p>	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных заданий, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.</p>
	Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Правовые нормы использования программного обеспечения.	1		
	Файловые системы. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов.	1		
	Пользовательский интерфейс. Организация личного информационного пространства.	1		
	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией". Проверочная работа.	1		
3.	<b>ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ</b>	<b>4</b>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>– определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>– выявлять общее и отличия в разных программных продуктах,</li> </ul>	<p>Обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности через использование программ-тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков;</p>
	Техника безопасности и организации рабочего места. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Глубина кодирования. Формирование изображения на экране компьютера.	1		
	Компьютерная графика. Знакомство с растровой и векторной графикой. Измерение и дискретизация.	1		

	Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Ввод изображения с использованием различных цифровых устройств. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений.		предназначенных для решения одного класса задач.	Восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных заданий, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.
	Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями, коррекция цвета, яркости и контраста.	1	<i>Практическая деятельность:</i> – определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; – создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.	
	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Обработка графической информации". Проверочная работа.	1		
4.	<b>ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ</b>	<b>9</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i> – анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; – определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; – выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	Обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности через использование программ-тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков; Восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных
	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).	1		
	Текстовый процессор - инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Создание текстовых документов на компьютере.	1		
	Прямое форматирование. Свойства страницы, абзаца, символа. Проверка правописания, словари.	1		
	Стилевое форматирование.	1	<i>Практическая деятельность:</i>	
	Визуализация информации в текстовых документах. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм,	1	– определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;	

	<p>формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.</p> <p>Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.</p> <p>Оценка количественных параметров текстовых документов. Характерные размеры файлов различных типов.</p> <p>Оформление реферата. История вычислительной техники.</p> <p>Обобщение и систематизация основных понятий темы "Обработка текстовой информации". Проверочная работа.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>– создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</p> <p>создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</p>	<p>ситуаций для обсуждения в классе.</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных заданий, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.</p>
5.	<b>МУЛЬТИМЕДИА</b>	<b>4</b>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>– анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p>– определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>– выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>– создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</p> <p>записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности через использование программ-тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков.</p>
	Технология мультимедиа.	1		
	Компьютерные презентации.	1		
	Подготовка мультимедийной презентации. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.	1		
	Обобщение и систематизация основных понятий главы "Мультимедиа".	1		
Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)	1			

	Повторение. Анализ итоговой контрольной работы.	1	
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>	

### Тематическое планирование по информатике 8 класс

№	Тема раздела /содержание	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Ключевые воспитательные аспекты
1.	<b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>	<b>8</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>	<p>Восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности через использование программ-тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков.</p>
	Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Позиционные и непозиционные системы счисления. Основание и алфавит системы счисления. Краткая и развернутая форма записи чисел в позиционных системах счисления.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>– выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>– анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul>	
	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.	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>– выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>– записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>– строить таблицы истинности для логических выражений;</li> </ul>	
	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Перевод натуральных десятичных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.	1		
	Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в	1		

	восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. Арифметические действия в системах счисления.		вычислять истинностное значение логического выражения.	
	Множество. Диаграммы Эйлера- Венна. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.	1		
	Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: "и", "или", "не". Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.	1		
	Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. Решение логических задач.	1		
	Контрольная работа № 1 по теме «Математические основы информатики»	1		
	<b>ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ</b>	<b>8</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>	Включение в урок
2.	Исполнители. Состояния, возможные обстановки и СКИ; отказ исполнителя. Алгоритм как план управления исполнителем. Ручное управление исполнителем.	1	– определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;	игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных

<p>Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык. Словесное описание алгоритмов. Описание с помощью блок-схем. Программа. Программное управление исполнителем.</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>– определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> </ul>	<p>межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы.</p>
<p>Объекты алгоритмов. Управление, сигнал. Обратная связь. Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul>	
<p>Алгоритмическая конструкция следование. Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот.</p>	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>– преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> </ul>	
<p>Алгоритмическая конструкция ветвление. Условный оператор: полная и неполная форма ветвления. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот.</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>– строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> </ul>	
<p>Алгоритмическая конструкция ветвление. Простые и составные условия. Запись составных условий. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот.</p>	1	<p>строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</p>	
<p>Алгоритмическая конструкция повторение: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот.</p>	1		

	Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации»	1		
3.	<b>НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b>	<b>14</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы.
	Алфавит и словарь языка программирования Паскаль. Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>– анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> </ul>	
	Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> </ul>	
	Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном языке, отладка программы, тестирование. Простейшие приемы диалоговой отладки программ.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul>	
	Организация ввода и вывода данных. Определение возможных результатов работы алгоритма при множестве входных данных, приводящих к данному результату.	1	<i>Практическая деятельность:</i>	
	Организация ввода и вывода данных.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>– преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>– строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> </ul>	
	Программирование линейных алгоритмов. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемые с помощью формул. Запись	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>– строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>	

алгоритмических конструкций на языке Паскаль.			
Программирование линейных алгоритмов. Целочисленный тип данных.	1		
Программирование разветвляющихся алгоритмов. Алгоритм решения задачи: "Нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел. Запись алгоритмических конструкций на языке Паскаль.	1		
Программирование разветвляющихся алгоритмов. Алгоритм решения задачи: "Нахождение корней квадратного уравнения". Запись алгоритмических конструкций на языке Паскаль.	1		
Самостоятельная работа по теме "Начала программирования».	1		
Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Запись алгоритмических конструкций на языке Паскаль.	1		
Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Запись алгоритмических конструкций на языке Паскаль.	1		
Программирование циклов с заданным числом повторений. Запись алгоритмических конструкций на языке Паскаль.	1		
Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1		

	Повторение по темам "Математические основы информатики", "Алгоритмы и элементы программирования"	1		
	Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)	1		
	Повторение. Анализ итоговой контрольной работы.	1		
	Обобщающий урок за курс 8 класса.	1		
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>		

#### Тематическое планирование по информатике 9 класс

№	Тема раздела /содержание	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Ключевые воспитательные аспекты
1.	<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ</b>	<b>8</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>	Знакомство обучающихся с основами видами профессий связанных с предметом «Информатика» и подготовка к осознанному выбору будущей профессии. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию обучающимися
	Техника безопасности и организации рабочего места. Моделирование как метод познания.	1	– осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;	
	Знаковые модели. Словесные модели. Математические модели. Компьютерные математические модели.	1	– оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;	
	Графические информационные модели. Практическая работа "Построение графических моделей"	1	– определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; – анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;	

	Табличные информационные модели. Практическая работа "Построение табличных моделей"	1	– определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	требований и просьб учителя через взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся, самостоятельный выбор разноуровневых заданий;
	База данных. Модель предметной области. Реляционные базы данных. Практическая работа «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»	1	– выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.  <i>Практическая деятельность:</i>	
	Система управления базами данных. Практическая работа «Проектирование и создание однотабличной базы данных».	1	– строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); – преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;	
	Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. Практическая работа «Работа с учебной базой данных»	1	– исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; – работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;	
	Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»	1	– создавать однотабличные базы данных; – осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.	
2.	<b>АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>	<b>7</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация
	Решение задач на компьютере.	1	– выделять этапы решения задачи на компьютере;	

	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»	1	– осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; – сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.	их познавательной деятельности через использование программ-тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков
	Последовательный поиск в массиве. Практическая работа №8 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	1	<i>Практическая деятельность:</i> – исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; – разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;	
	Сортировка массива. Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	1	– разрабатывать программы для обработки одномерного массива: (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;	
	Конструирование алгоритмов.	1	– подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; – нахождение суммы всех элементов массива;	
	Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования. Практическая работа №10 «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы». Алгоритмы управления.	1	– нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр.).	
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование»	1		
3.	<b>ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ</b>	<b>6</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i> – анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими
	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Интерфейс электронных таблиц.	1		

	Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах»		<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>– выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>– строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul>	индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»	1		
	Встроенные функции. Логические функции. Практическая работа №13 «Использование встроенных функций»	1		
	Сортировка и поиск данных. Практическая работа №14 «Сортировка и поиск данных»	1		
	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №15 «Построение диаграмм и графиков»	1		
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	1		
4.	<b>КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	<b>9</b>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>– анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> </ul>	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности через использование программ-
	Локальные и глобальные компьютерные сети.	1		
	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	1		

Доменная система имен. Протоколы передачи данных.	1	– приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;	тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков.
Всемирная паутина. Файловые архивы. Практическая работа 16 «Поиск информации в сети Интернет»	1	– анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;	
Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Практическая работа №17 «Работа с электронной почтой»	1	– распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.	
Технология создания сайта.	1	<i>Практическая деятельность:</i> – осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;	
Содержание и структура сайта. Практическая работа №18 «Разработка содержания и структуры сайта»	1	– определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;	
Оформление сайта. Практическая работа №19 «Оформление сайта»	1	– проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;	
Размещение сайта в Интернете. Практическая работа №20 «Размещение сайта в Интернете»	1	создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.	
Обобщение и систематизация основных понятий за курс 9 класса	1		
Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация).	1		
Повторение за курс 9 класса. Анализ итоговой контрольной работы.	1		
Повторение за курс 9 класса.	1		

	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>		
--	--------------	-----------	--	--

## Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

<b>Технические средства обучения</b>		
1. Персональный компьютер, привод для чтения и записи компакт-дисков (АРМ учителя)	2	
2. Мультимедийный проектор	2	
3. Экран	2	
4. Акустические колонки		2
5. Акустические наушники с микрофоном		20
6. Интерактивная доска		2
7. Рабочее место учащегося (АРМ учащегося), снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь)	18	
8. Принтер (черно-белой печати, формата А4)	1	1
9. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет.	1	
10. Комплект оборудования для подключения к локальной сети	1	
11. Сканер и/или МФУ		1
<b>Цифровые и электронные образовательные ресурсы</b>		
1. Инфоурок	+	
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ( <a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3</a> )	+	
3. <a href="http://www.skysmart.ru">www.skysmart.ru</a>	+	
4. <a href="http://www.learningapps.org">www.learningapps.org</a>	+	
<b>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</b>		
1. операционная система Windows XP;	20	
2. файловый менеджер Проводник;	20	
3. почтовый клиент MS Outlook 2010;	20	
4. браузер IE;	20	
5. мультимедиа проигрыватель Windows Media;	20	
6. антивирусная программа Касперский;	20	
7. программа-архиватор 7-zip;	20	

8. клавиатурный тренажер Stamina;	20	
9. интегрированное офисное приложение MS Office, включающее текстовый редактор MS Word 2010, программу разработки презентаций MS PowerPoint 2010, систему управления базами данных MS Access 2010, электронные таблицы MS Excel 2010;	20	
10. растровый графический редактор MS Paint и векторный графический редактор MS Word 2010	20	
11. среда исполнителя Робот	20	
12. система программирования PascalABC.net	20	
<b>Демонстрационные пособия</b>		
1. Плакат «Правила поведения в компьютерном классе»	1	
2. Плакат «Зрительная гимнастика после компьютерного занятия», «Гимнастика для снятия общего утомления»»	1	

### **Система контроля и оценки освоения программы учебного предмета «Информатика»**

Оценка достижений в процессе обучения производится в формах текущей, тематической, промежуточной и итоговой аттестации. (см. Приложение 2)

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе (см. Приложение 3).

При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объёму программы).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа.

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа. К ним можно отнести опiski, опечатки, допущенные по невнимательности, некачественное оформление (кроме практических работ по технологиям), вывод лишних промежуточных результатов, замена одного числового типа другим и т.п.

Текущий контроль знаний проводится в форме практических работ), устного (фронтального и индивидуального) и письменного опроса (тестирования).

Тематический контроль осуществляется по завершении темы (модуля) в форме тестирования, выполнения зачетной практической или контрольной работы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения программы проводится в конце учебного года:

в 7-9 классах - в форме итоговой контрольной работы.

Государственная итоговая аттестация в 9 классе осуществляется во внешней форме основного государственного экзамена по предмету «Информатика».

## **Практические работы**

### **7 класс**

- Практическая работа №1.** «Создание графических изображений»  
**Практическая работа №2.** «Создание текстовых документов на компьютере»  
**Практическая работа №3.** «Прямое форматирование»  
**Практическая работа №4.** «Стилевое форматирование»  
**Практическая работа №5.** «Создание мультимедийной презентации»

### **8 класс**

- Практическая работа №1.** «Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную»  
**Практическая работа №2.** «Перевод натуральных десятичных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно»  
**Практическая работа №3.** «Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. Арифметические действия в системах счисления»  
**Практическая работа №4.** «Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов»  
**Практическая работа №5.** «Построение таблиц истинности для логических выражений. Решение логических задач»  
**Практическая работа №6.** «Учебный исполнитель алгоритмов. Простые команды»  
**Практическая работа №7.** «Учебный исполнитель алгоритмов. Линейные алгоритмы»  
**Практическая работа №8.** «Учебный исполнитель алгоритмов. Использование ветвлений»  
**Практическая работа №9.** «Учебный исполнитель алгоритмов. Работа с циклами»  
**Практическая работа №10.** «Знакомство с языком программирования Паскаль»  
**Практическая работа №11.** «Разработка программы с использованием операторов ввода - вывода, присваивания»  
**Практическая работа №12.** «Разработка программы с использованием операторов ввода - вывода, присваивания и ветвлений»  
**Практическая работа №13.** «Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций»  
**Практическая работа №14.** «Разработка программы с использованием цикла с предусловием»  
**Практическая работа №15.** «Разработка программы с использованием цикла с параметром»  
**Практическая работа №16.** «Разработка программы с использованием различных операторов цикла»

### **9 класс**

- Практическая работа №1.** «Построение графических моделей»  
**Практическая работа №2.** «Построение табличных моделей»  
**Практическая работа №3.** «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»  
**Практическая работа №4.** «Работа с учебной базой данных»  
**Практическая работа №5.** «Проектирование и создание однотабличной базы данных»  
**Практическая работа №6.** «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»  
**Практическая работа №7.** «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»  
**Практическая работа №8.** «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»  
**Практическая работа №9.** «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»  
**Практическая работа №10.** «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы».

- Практическая работа №11.** «Основы работы в электронных таблицах»
- Практическая работа №12.** «Вычисления в электронных таблицах»
- Практическая работа №13.** «Использование встроенных функций»
- Практическая работа №14.** «Сортировка и поиск данных»
- Практическая работа №15.** «Построение диаграмм и графиков»
- Практическая работа №16.** «Поиск информации в сети Интернет»
- Практическая работа №17.** «Работа с электронной почтой»
- Практическая работа №18.** «Разработка содержания и структуры сайта»
- Практическая работа №19.** «Оформление сайта»
- Практическая работа №20.** «Размещение сайта в Интернете»

**Формы контроля**

<b>Класс</b>	<b>Название</b>	<b>Форма контроля</b>
7	Практические работы №№1-5	Текущий контроль
	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы»	Тематический контроль
	Контрольная работа по теме «Компьютер - как универсальное устройство для работы с информацией»	Тематический контроль
	Контрольная работа по теме «Обработка графической информации»	Тематический контроль
	Контрольная работа по теме «Обработка текстовой информации»	Тематический контроль
	Контрольная работа по теме «Мультимедиа»	Тематический контроль
	Итоговая контрольная работа	Промежуточная аттестация
8	Практические работы	Текущий контроль
	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	Тематический контроль
	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации»	Тематический контроль
	Контрольная работа по теме «Начала программирования»	Тематический контроль
	Итоговая контрольная работа	Промежуточная аттестация
9	Практические работы	Текущий контроль
	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»	Тематический контроль
	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование»	Тематический контроль
	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	Тематический контроль
	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии»	Тематический контроль
	Итоговая контрольная работа	Промежуточная аттестация
	Основной государственный экзамен (по выбору учащегося)	Итоговая аттестация (внешняя)

## **Критерии оценивания разных форм контроля**

### **Оценка письменных контрольных работ.**

**Контрольная работа** рассчитана на 40 минут. Применяется в качестве обобщающего контроля по данному разделу. Как правило, состоит из теоретической и практической части, куда включены либо задачи, либо выполнение задания с применением компьютерных технологий.

Отметка «5» - ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка.

Отметка «4» - ответ неполный, либо допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка при этом две-три несущественные.

Отметка «2» - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

### **Оценка самостоятельных письменных работ.**

**Самостоятельная работа** рассчитана на 20-25 минут. Применяется в качестве дополнительного контроля по изучаемой теме. Как правило, содержит несложные теоретические вопросы по изученному материалу. Служит заменой устному опросу.

Отметка «5» - ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка.

Отметка «4» - ответ неполный, либо допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка при этом две-три несущественные.

Отметка «2» - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

### **Оценка практических работ на компьютере.**

**Практическая работа на компьютере** предназначена для контроля умений и навыков учащихся в овладении компьютерными технологиями. Время выполнения, в зависимости, от объема работы, занимает от 10 до 20 минут. Как правило, работа состоит из одного или двух практических заданий по данной теме.

Отметка «5» - информационная модель задачи построена правильно и полностью, в алгоритме решения нет ошибок, допускается по одной несущественной ошибке при построении информационной модели и при выводе результатов.

Отметка «4» - информационная модель задачи построена в основном правильно и полностью, возможно с одной существенной ошибкой, в алгоритме решения нет существенных ошибок, допускаются несущественные ошибки при построении информационной модели задачи и выводе результатов.

Отметка «3» - допущено по одной существенной ошибке при построении информационной модели задачи и в алгоритме ее решения.

Отметка «2» - допущено более двух существенных ошибок при построении информационной модели задачи и в алгоритме ее решения.

### **Оценка за тестирование**

**Тест** является альтернативой письменных контрольных и самостоятельных работ. Время выполнения – от 20 до 40 минут.

Отметка «5» - 80-100% правильных ответов.

Отметка «4» - 60-79% правильных ответов.

Отметка «3» - 40-59% правильных ответов.

Отметка «2» - менее чем 40 % правильных ответов.