

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5»**

<p>РАССМОТРЕНО на педагогическом совете Протокол №1 « <u>27</u> августа 2021 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МАОУ СОШ №5 И.Г. Попова Приказ: <u>88/21</u> - ОД 2021 г.</p> 
---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «Информатика»**  
**по реализации ФГОС ООО**  
**для обучающихся 9 класса**

Разработчик:  
Николаева Ольга Евгеньевна,  
учитель информатики  
первая квалификационная  
категория

городской округ Сухой Лог  
2021 год

### Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования для обучения учащихся 9 классе МАОУ СОШ № 5 составлена на основе:

- Закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»: приказ Минобрнауки РФ от 30 августа 2013 г. № 1015;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.10.2017 г. №ТС- 945/08 «О реализации прав граждан на получение образования на родном языке».

- СанПиН, 2.4.366448-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (Постановление от 28.09.2020 № 28, зарегистрировано в Минюсте РФ 18.12.2020);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 №16 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации, и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345 “Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования” (с изменениями и дополнениями)

- Утвержденный список учебников для использования в образовательном процессе МАОУ СОШ №5в соответствии с федеральным перечнем учебников в 2021-2022 учебном году Приказ № 01.08.2021 г.

- Основная образовательная программа основного общего образования на период 2019-2024 годы. Приказ № 86/45-ОД от 02.09.2019 г.

В образовательной деятельности в 10-11 классах используются учебники, включенные в перечень учебников, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации для использования в образовательном процессе. Перечень используемых учебников утвержден приказом директора МАОУ СОШ №5.

**Цель школы на 2021-2022 учебный год:** создание условий для эффективного развития индивидуализированного образования в МАОУ СОШ №5, направленных на обеспечение доступного качественного образования.

#### **Задачи:**

1. Обеспечить возможность индивидуализации образовательных траекторий с учетом особенностей и образовательных потребностей учащихся и воспитанников, в том числе, детям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), одарённым детям и др.;

2. Совершенствовать систему дошкольного, основного и дополнительного образования в Школе на основе развития современных механизмов и технологий образования и воспитания;

3. Реализовать меры по развитию научно образовательной и творческой среды в школе, направленной на формирование личной успешности и социальной активности каждого участника образовательного процесса;

4. Повысить эффективность системы управления в МАОУ СОШ №5, направленной на обеспечение качественного образования и воспитания.

5. Непрерывное образование личности на основе обеспечения преемственности и развития системы дошкольного, начального, основного, среднего образования.

6. Привлечение интеллектуальных, социокультурных и физкультурно-спортивных ресурсов города Сухой Лог и области в целом для развития образовательного пространства школы и удовлетворения образовательных запросов населения.

С 2021 года по 2025 год МАОУ СОШ № 5 реализуется 5 направлений:

Направление «Современная школа»

Цель: совершенствование содержания и технологий образования для повышения качества образования.

Задачи:

1. Создать условия индивидуализации образовательных траекторий с учетом особенностей и образовательных потребностей обучающихся и воспитанников, в том числе детям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

2. Использовать в образовательной деятельности школы современные стандарты качества образования, инструменты независимой и объективной оценки, обеспечивающие образовательные результаты, необходимые для успешной социализации.

3. Выявлять и развивать детей с особыми образовательными потребностями.

4. Развивать творческий потенциал обучающихся через раннюю профилизацию с расширенным изучением предметов разной направленности (инженерной, естественнонаучной, социально-экономической, гуманитарной).

5. Формировать функциональную грамотность.

6. Сохранять и укреплять физическое, психическое здоровье, безопасность учащихся и воспитанников, формировать здоровый образ жизни.

7. Активно внедрять сетевое взаимодействие, обеспечивающее доступ к образовательным услугам города.

8. Совершенствовать систему инновационной деятельности школы как инструмент повышения эффективности и качества образования через трансляцию передового педагогического опыта, взаимообучение, наставничество.

Направление «Новые возможности для каждого»

Цель: раскрытие способностей каждого ученика и воспитанника, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире.

Задачи:

1. Формирование у субъектов образовательной деятельности потребность к самообразованию, саморазвитию и самоопределению, личностному самосовершенствованию.

2. Развитие социальной ответственности как важнейшей характеристики личности.

3. Совершенствование существующих и выработка новых форм и методов работы, для осуществления социально значимых программ и проектов в сфере патриотического воспитания, благотворительности, добровольчества, просветительства.

4. Воспитание отношения к труду как важнейшей ценности в жизни человека, развитие потребности в труде на благо общества, государства, во имя Отечества, формирование положительного имиджа «человека труда», возрождение традиций трудовых династий, института наставничества и других форм.

5. Формирование и развитие потребности в здоровом образе жизни, в регулярных занятиях спортом и физической культурой.

6. Создание условий для дальнейшей интеграции усилий семьи и ОО в воспитании обучающихся и дошкольников.

7. Совершенствование системы индивидуального сопровождения детей, требующих особой социальной заботы.

8. Создание системы дополнительных образовательных услуг, ориентированных на особенности и образовательные потребности обучающихся и воспитанников, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе на основе дистанционных технологий.

9. Расширение сети дополнительного образования через сотрудничество с культурно-образовательным пространством.

10. Модернизация детско-юношеского объединения (ученическое самоуправление).  
Направление «Учитель будущего»

Цель: конкурентоспособный педагогический коллектив, педагог, соответствующий требованиям профессионального стандарта и обеспечивающий высокое качество образования.

Задачи:

1. Развитие системы психолого-педагогической поддержки педагогических кадров, предполагающей интеграцию возможностей систем дополнительного профессионального педагогического образования, методической работы в МАОУ СОШ №5 и самообразования педагогов.

2. Совершенствование системы управления профессионально-личностным ростом педагогического коллектива, ориентированного на получение результата, удовлетворяющего требованиям современного образования.

3. Обеспечение условий для освоения и реализации педагогами новых образовательных технологий, реализующих системно-деятельностный, конвергентный и компетентностный подход в обучении.

4. Увеличение численности педагогических работников ОО, прошедших аттестацию на присвоение квалификационной категории или подтверждение соответствия занимаемой должности.

5. Изучение успешных образовательных практик.

Направление «Управление качеством образования»

Цель: совершенствование управленческих решений для повышения качества обучения и воспитания в ОУ.

Задачи:

1. Создание эффективной внутренней системы оценки качеством образования.

2. Совершенствование организационно-управленческих решений в школе.

3. Совершенствовать систему финансирования деятельности школы на основе сочетания бюджетного и внебюджетного финансирования.

4. Расширение взаимодействия ОУ с родителями, выпускниками, профессиональным сообществом и социальными партнерами. Поиск новых форм.

5. Развитие форм и механизмов системы ученического самоуправления.

6. Совершенствование системы стимулирования профессиональной деятельности педагогов.

Направление «Техносфера»

Цель: создание среды, стимулирующей творческое развитие всех участников образовательных деятельности в ОУ.

Задачи:

1. Создать образовательное пространство, стимулирующее развитие личности.

2. Обновить материально-техническую базу ОО в соответствии с современными требованиями.

3. Сформировать бережное отношение к результатам труда, школьному имуществу через добровольное участие обучающихся в самообслуживании класса, столовой, территории школы, через создание уюта в школе, выполнение мелкого ремонта.

4. Обеспечить условия для эффективного повышения профессионального мастерства педагогов через оформление ежегодной подписки на периодические издания, пополнения книжного и методического фонда.

5. Использовать доступные ресурсы научно-следователских институтов для повышения качества образования и развития творческого потенциала обучающихся и воспитанников.

6. Обеспечить безопасность, противопожарную защиту, электробезопасность всем участникам образовательного процесса.

**Методическая тема школы:**

«Профессионализм педагога как важнейшее условие успешной реализации ФГОС и достижения нового качества образования».

Программа по информатике для 9 класса составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, а также авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»), В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

### **Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования**

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники познакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования и направлено на достижение следующих целей:

- **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.

**Задачи:**

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- 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;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-

компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

В учебном плане основной школы информатика представлена как расширенный курс в V–IX классах (пять лет по одному часу в неделю, всего 175 часов). Согласно учебному плану на изучение курса информатики в 9 классе отводится 34 часов (1 час в неделю).

### **Цели и задачи курса**

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- умений и способов деятельности в области информатики ;
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

#### **Задачи:**

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- 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;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, 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; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупненными разделами:

- 1) введение в информатику;
- 2) алгоритмы и начала программирования;
- 3) информационные и коммуникационные технологии.

В курсе 9 класса изучаются темы из всех перечисленных выше разделов.

### **Раздел 1. Введение в информатику**

#### **Выпускник научится:**

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

#### *Выпускник получит возможность:*

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;

- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

### **Выпускник научится:**

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с

заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

#### **Выпускник научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

#### *Ученик получит возможность:*

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

## **Основное содержание учебного предмета «Информатика»**

### **Введение**

Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.

### **Моделирование и формализация**

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

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

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.

### **Алгоритмизация и программирование**

Этапы решения задач на компьютере.

Знакомство с табличными величинами. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение и вывод массива. Сортировка массива.

Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритма. Вспомогательные алгоритмы. Процедуры и функции в языке программирования.

Алгоритмы управления.

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

### **Обработка числовой информации в электронных таблицах**

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

### **Коммуникационные технологии**

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная

профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

### **Итоговое повторение**

Повторить основные темы, изученные в течение года

### **Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>		
		<b>общее</b>	<b>теория</b>	<b>практика</b>
2	Моделирование и формализация	8	3	5
3	Алгоритмизация и программирование	8	3	5
4	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	1	5
5	Коммуникационные технологии	10	5	5
6	Итоговое повторение	2	2	0
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>20</b>

**Календарно-тематическое планирование по информатике для 9 класса (1 час в неделю, всего 35 часов)**

№ уро-ка	Дата		Тема урока	Планируемые результаты			Формы организации учебных занятий и основные виды учебной деятельности	Дом. зад
	план	факт.		Предметные	Метапредметные	Личностные		
<b>Глава 1. Моделирование и формализация (8 ч)</b>								
1			<p>Моделирование как метод познания</p>	<p><b>Научатся:</b> получают представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматировании; Различать натуральные и информационные модели; Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов. <b>Получат возможность научиться</b> различать образные, знаковые и смешанные информационные модели; Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные с точки зрения моделирования; Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования</p>	<p><b>Регулятивные:</b> планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> поиск и выделение необходимой информации; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия случае расхождения ожидаемого результата и его реального продукта. <b>Коммуникативные:</b> Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	<p>Адекватная мотивация учебной деятельности. Понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества</p>	<p>Тестирование. Беседа, просмотр презентации «Моделирование как метод познания», работа с тетрадью на печатной основе (р.т.), работа у доски. Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>§1.1, задания №2-4, 7-8 к §1.1. *Подготовит презентацию на одну из тем: «Когда используют модели?», «Для чего используют модели?», «Этапы построения информационной модели»</p>

2			<p>Знаковые модели</p>	<p><b>Научатся:</b> получают представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей; Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><b>Познавательные:</b> владение информационным моделированием как важным методом познания; формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p>	<p>Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информацией и деятельностью человека; Представление о сферах применения информационного моделирования.</p>	<p>Работа с презентацией «Знаковые модели». Интерактивное задание «Изучение закона сохранения импульса», игра «Равноплечий рычаг» Исследовательская Индивидуальная, фронтальная</p>	<p>§1.2, задания №13, 7 к §1.2. *Подготовить презентацию по одной из тем: «Разнообразие моделей, изучаемых в школе», «Примеры использования компьютерных моделей»</p>
3			<p>Графические информационные модели.</p> <p><b>Практическая работа №1 «Построение графических моделей»</b></p>	<p><b>Научатся:</b> получают представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> создавать графические информационные модели в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><b>Познавательные:</b> владение информационным моделированием как важным методом познания; поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания;</p>	<p>Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; представление о сферах применения информационного моделирования</p>	<p>Просмотр презентации «Графические информационные модели». Фронтальный опрос, работа у доски, практическая работа. Фронтальная, парная</p>	<p>§1.3, задания №1-5, 7-9, 12 к §1.3</p>

					<p>умение выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>			
4		<p>Табличные информационные модели.</p> <p><b>Практическая работа №2 «Построение табличных моделей»</b></p>	<p><b>Научатся:</b> получают представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей; использовать таблицы при решении задач, строить и исследовать табличные модели.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> определять различия между таблицами типа «объект-объект» и «объект-свойство», определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация труда</p> <p><b>Познавательные:</b> получать и обрабатывать информацию</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p>	<p>Представление о сферах применения информационного моделирования; адекватная мотивация учебной деятельности</p>	<p>Презентация «Табличные информационные модели».</p> <p>Фронтальный опрос, работа у доски и в тетрадях, практическая работа</p> <p>Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	§1.4, задания №1-5 к §1.4	
5		<p>База данных как модель предметной области.</p> <p>Реляционные базы данных.</p> <p><b>Практическая работа №3</b></p>	<p><b>Научатся:</b> получают представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> видеть различие между</p>	<p><b>Регулятивные:</b> определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий; преобразовывать практическую задачу в учебную.</p>	<p>Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.</p> <p>Понимание роли информационных</p>	<p>Презентация «База данных как модель предметной области».</p> <p><b>Проверочная работа,</b> работа у доски и в</p>	§1.5, задания №1-10 к §1.5	

			«Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»	иерархическими, сетевыми и реляционными БД.	<b>Познавательные:</b> умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> владение монологической и диалогической речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	х систем и баз данных в жизни современного человека. Актуализация сведений из личного жизненного опыта информационно й деятельности.	тетрадах, практическая работа. Индивидуальная, фронтальная, парная	
6			Система управления базами данных. <b>Практическая работа №4 «Проектирование и создание однотобличной базы данных».</b>	<b>Научатся:</b> получают представление о функциях СУБД, основных объектах СУБД; приобретут простейшие умения создания однотобличной БД <b>Получат возможность научиться:</b> редактировать структуру таблицы			Презентация «Система управления базами данных». Работа с учебником, выполнение заданий в тетрадях, практическая работа. Индивидуальная, фронтальная, парная	§1.6 (п. 1-3), вопросы и задания №1-5 к §1.6. *Разработка однотобличной БД по собственному замыслу
7			Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. <b>Практическая работа №5 «Работа с учебной базой данных»</b>	<b>Научатся:</b> создавать и использовать однотобличные БД <b>Получат возможность научиться:</b> реализовывать запросы на выборку в БД			<b>Проверочная работа</b> Практическая работа Индивидуальная, парная	§1.6; тестовые задания для самоконтроля к главе 1. *Работа с интерактивным задачиком.

8			<b>Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»</b>	<b>Научатся:</b> грамотно оперировать основными понятиями темы «Моделирование и формализация»	<b>Регулятивные:</b> контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности. Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Тестирование. (в форме итогового теста к главе 1 из электронного приложения к учебнику)	Повторить основные понятия главы 1.
---	--	--	---	---	---	---	---	-------------------------------------

### Глава 2. Алгоритмизация и программирование (8ч)

9			Решение задач на компьютере.	<b>Научатся:</b> получают представление об основных этапах решения задачи на компьютере <b>Получат возможность научиться:</b> выбирать подходящий способ для решения задачи	<b>Регулятивные:</b> формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и т.д.); умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	Презентация «Решение задач на компьютере». Работа с учебником, выполнение заданий у доски и в тетрадях. Фронтальная, индивидуальная.	§2.1, вопросы и задания №1-13 к §2.1
---	--	--	------------------------------	--	---	--	--	--------------------------------------

10		<p>Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.</p> <p><b>Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»</b></p>	<p><b>Научатся:</b> получат представление о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение описывать, заполнять и выводить массив.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p>	<p>умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p><b>Познавательные:</b> анализ объектов с целью выделения признаков; Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p>	<p>Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации. Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве</p>	<p>Презентация «Одномерные массивы целых чисел».</p> <p>Фронтальный опрос, работа с учебником, выполнение заданий в тетрадях, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	<p>§2.2 (п. 1-3), вопросы и задания №1-5 к §2.2</p>
11		<p>Вычисление суммы элементов массива.</p> <p><b>Практическая работа №7 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»</b></p>	<p><b>Научатся:</b> разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов; суммирование элементов с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами)</p>	<p>умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p><b>Познавательные:</b> анализ объектов с целью выделения признаков; Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>		<p>Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>§2.2 (п. 4), задание №6 к §2.2</p>

12		<p>Последовательный поиск в массиве.</p> <p><b>Практическая работа №8 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»</b></p>	<p><b>Научатся:</b> разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.)</p>			<p>Фронтальный опрос, практическая работа.</p> <p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>§2.2 (п. 5), задания №7-9 к §2.2</p>
13		<p>Сортировка массива.</p> <p><b>Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»</b></p>	<p><b>Научатся:</b> разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (упорядочение элементов массива по заданным правилам)</p>			<p>Фронтальный опрос, практическая работа.</p> <p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>§2.2 (п. 6), задания №10-11 к §2.2</p>
14		<p>Конструирование алгоритмов.</p>	<p><b>Научатся:</b> получать представление о методах конструирования алгоритма;</p> <p>Представлять план действий формального</p>			<p>Просмотр и разбор презентации «Конструирование алгоритмов».</p>	<p>§2.3, вопросы и задания №1-11 к §2.3.</p> <p>*самостоятельно познакомить</p>

			исполнителя по решению задачи укрупненными шагами (модулями). <b>Получат возможность научиться:</b> осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд.			Фронтальный опрос, работа у доски и выполнение заданий в тетрадах. Фронтальная, индивидуальная	ся с понятием рекурсивного алгоритма (с. 85-86 в учебнике)
15		Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования. <b>Практическая работа №10 «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы»</b>	<b>Научатся:</b> получить представление о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке программирования; различать виды подпрограмм (процедура и функция). <b>Получат возможность научиться:</b> разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие вспомогательные алгоритмы.			Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная, парная	§2.4, вопросы и задания №1-10 к §2.4; тестовые задания для самоконтроля к главе 2.

16		Алгоритмы управления. <b>Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование»</b>	<b>Научатся:</b> получают представление о понятии управления, объекте управления, управляющей системе, обратной связи <b>Получат возможность научиться:</b> записывать алгоритмы управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд; Записывать алгоритмы управления на языке программирования).	<b>Регулятивные:</b> контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Разноуровневая контрольная работа	§2.5, вопросы №1-7 к §2.5
<b>Глава 3. Обработка числовой информации (6 ч)</b>							
17		Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. <b>Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах»</b>	<b>Научатся:</b> получают представление о назначении и интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах. <b>Получат возможность научиться:</b> подготавливать электронную таблицу к расчетам, создавать структуру таблицы и заполнять ее данными.	<b>Регулятивные:</b> - формирование информационной и алгоритмической культуры; - формирование <b>алгоритмического мышления</b> – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); - умение формулировать проблему и находить способы ее решения; - умение вносить необходимые	Представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека. Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ	Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная, парная	§3.1, вопросы и задания №1-16 к §3.1

18		<p>Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.</p> <p><b>Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»</b></p>	<p><b>Научатся:</b> получат представление об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках;</p> <p>Создавать относительные и абсолютные ссылки для решения задач.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p>	<p>дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; - умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах и графиках;</p> <p>- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения.</p> <p><b>Познавательные:</b> умение отображать учебный материал, выделять существенное, формирование обобщенных знаний;</p> <p>Умение структурировать знания; Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности; управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра;</p>	<p>Освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику</p>	<p>Фронтальный опрос, работа у доски, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	<p>§3.2 (п. 1), вопросы и задания №1-12 к §3.2. *практическое задание 6 или 7 (раздел «Задания для практических работ» после главы 3)</p>
19		<p>Встроенные функции. Логические функции.</p> <p><b>Практическая работа №13 «Использование встроенных функций»</b></p>	<p><b>Научатся:</b> приобретут навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.</p>	<p>Умение структурировать знания; Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности; управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра;</p>		<p>Презентация «Организация вычислений в электронных таблицах». Фронтальный опрос, работа у доски, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	<p>§3.2 (п. 2,3), вопросы и задания №12-17 к §3.2</p>
20		<p>Сортировка и поиск данных.</p> <p><b>Практическая работа №14</b></p>	<p><b>Научатся:</b> приобретут навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов</p>	<p>– контроль, коррекция, оценка действий партнёра;</p>		<p>Презентация «Средства анализа и</p>	<p>§3.3 (п.1), вопросы и задания №1-5 к §3.3</p>

			<p><b>«Сортировка и поиск данных»</b></p> <p>по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.</p>	<p>умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.</p>		<p>визуализации данных».</p> <p>Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа</p> <p>Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	
21		<p>Построение диаграмм и графиков.</p> <p><b>Практическая работа №15 «Построение диаграмм и графиков»</b></p>	<p><i>Научатся:</i> приобретут навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построения диаграмм и графиков в электронных таблицах;</li> <li>- ввода данных в готовую таблицу, изменения данных, перехода к графическому представлению.</li> </ul> <p><i>Получат возможность научиться:</i> проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.</p>			<p>Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа</p> <p>Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	<p>§3.3 (п. 2), вопросы и задания №6-12 к §3.3</p>

22			<b>Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»</b>	<i>Научатся:</i> навыки использования электронных таблиц. <i>Получат возможность научиться:</i> проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.			Тестирование. (интерактивный итоговый тест к главе 3).	Повторить основные понятия главы 3
<b>Глава 4. Коммуникационные технологии (10 ч)</b>								
23			Локальные и глобальные компьютерные сети.	<i>Научатся:</i> основам организации и функционирования компьютерных сетей. <i>Получат возможность научиться:</i> расширить представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией	<b>Регулятивные:</b> - определять способы действий, умение планировать свою деятельность; - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; - умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи.	Понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.	Просмотр и разбор презентации «Локальные и глобальные компьютерные сети». Фронтальный опрос, работа с учебником Фронтальная	§4.1, задания №1-13 к §4.1
24			Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	<i>Научатся:</i> получают основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет <i>Получат возможность научиться:</i> оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете,	<b>Познавательные:</b> - самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; - применение методов	Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием	Презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет». Фронтальный опрос, работа с учебником Фронтальная	§4.2 (п. 1, 2), вопросы и задания №1-8 к §4.2

			полученных по тем или иным запросам.	информационного поиска. В том числе с помощью компьютерных средств; - умение структурировать знания; общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи;	средств и методов информатики и ИКТ. Способность увязать учебное содержание с собственным		
25		Доменная система имен. Протоколы передачи данных.	<i>Научатся:</i> получают основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных <i>Получат возможность научиться:</i> организовывать поиск информации в среде коллективного использования ресурсов	- умение использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности. <b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.	жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационно о общества	Фронтальный опрос, работа с учебником. Фронтальная	§4.2 (п. 3, 4), задания №9-12 к §4.2
26		Всемирная паутина. Файловые архивы. <b>Практическая работа 16 «Поиск информации в сети Интернет»</b>	<i>Научатся:</i> получают основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете;			Презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета». Фронтальный опрос, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§4.3 (п. 1, 2), задания №1-9 к §4.3

			<p>- составлять запросы для поиска информации в Интернете.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> организовывать поиск информации в среде коллективного использования ресурсов</p>				
27		<p>Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.</p> <p><b>Практическая работа №17 «Работа с электронной почтой»</b></p>	<p><i>Научатся:</i> получают общие представления о схеме работы электронной почты</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.</p>			<p>Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа</p> <p>Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	<p>§4.3 (п. 3), задания №10-20 к §4.3</p>
28		<p>Технология создания сайта.</p>	<p><i>Научатся:</i> получают общие представления о технологии создания сайтов</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований</p>			<p>Презентация «Создание web-сайта».</p> <p>Фронтальный опрос, работа с учебником</p> <p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>§4.4 (п. 1), вопросы №1-2 к §4.4</p>

			информационной безопасности				
29		<p>Содержание и структура сайта.</p> <p><b>Практическая работа №18 «Разработка содержания и структуры сайта»</b></p>	<p><i>Научатся:</i> получают представление о содержании и структуре сайта;</p> <p>Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности</p>			<p>Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа</p> <p>Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	§4.4 (п. 2), вопросы №3-4 к §4.4

30		<p>Оформление сайта. <b>Практическая работа №19 «Оформление сайта»</b></p>	<p><i>Научатся:</i> оформлять сайт в соответствии с определенными требованиями <i>Получат возможность научиться:</i> представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности</p>			<p>Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	<p>§4.4 (п. 3), вопросы №5-7 к §4.4</p>
31		<p>Размещение сайта в Интернете. <b>Практическая работа №20 «Размещение сайта в Интернете»</b></p>	<p><i>Научатся:</i> размещать сайт в сети Интернет. <i>Получат возможность научиться:</i> представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности</p>			<p>Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	<p>§4.4 (п. 4), вопросы №8, 9 к §4.4</p>

32			<p><b>Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»</b></p>	<p><i>Научатся:</i> получают основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности</p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– преобразовывать практическую задачу в образовательную;</li> <li>– использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;</li> <li>– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>формулировать собственное мнение и позицию</p>	<p>Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности</p>	<p>Тестирование (интерактивный тест к главе 4)</p>	<p>Повторить основные понятия, изученные в курсе 9 класса</p>
<b>Итоговое повторение (2 ч)</b>								
33			<p>Основные понятия курса</p>	<p><i>Научатся:</i> использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</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>Понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.</p>	<p>Актуализация знаний, полученных за курс 9 класса. Фронтальная</p>	<p>Подготовить ся к тесту</p>
34			<p>Итоговое повторение. <b>Итоговое тестирование</b></p>	<p><i>Получат возможность научиться:</i> систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 9 классе</p>			<p>Тестирование</p>	

### **Используемые технологии, методы и формы работы:**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а во второй части урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 9 классах 15-25 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 9 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, лично-значимой для обучающегося. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

#### **Формы обучения:**

- учебно-плановые (урок, лекция, семинар, домашняя работа) *фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, а также со сменным составом учеников*,
- внеплановые (консультации, конференции, кружки, экскурсии, занятия по продвинутым и дополнительным программам),
- вспомогательные (групповые и индивидуальные занятия, группы выравнивания).

При организации занятий школьников 9 классов по информатике необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

#### Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: развития критического мышления, лично-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

## Формы и методы контроля достижения планируемых результатов

### Виды контроля:

- *входной* – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- *промежуточный* - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- *проверочный* – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- *итоговый* – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

Преобладающими формами текущего контроля являются устный опрос, работа по карточкам, обучающая самостоятельная работа, контролирующая самостоятельная работа, практическая работа, блиц-опрос и т. д.

Тематический контроль проверяет степень усвоения материала по изученному разделу отдельным учащимся и классом в целом, когда знания в основном сформированы, систематизированы. Основные формы тематического контроля, предусмотренные в рабочей программе, - это контрольная работа, тестирование.

### Формы итогового контроля:

- тест;
- творческая практическая работа;
- проект.

### Система оценивания учебных достижений обучающихся

Вид деятельности	Отметка			
	5	4	3	2
Устный ответ	Самостоятельно дан полный точный ответ на поставленный вопрос. Ответ построен логически последовательно и изложен грамотно языком информатики. Либо при наличии 1 – 2 мелких погрешностей.	Фактический материал изложен, верно, четко даны определения, но не полностью, с небольшими подсказками учителя. Ответ построен логически последовательно. При наличии 1 – 2 недочетов.	Основные определения и ключевые моменты даны не четко, по наводящим вопросам учителя. Ответ построен не последовательно. 1 – 2 грубые ошибки или более 3 недочетов, мелких погрешностей.	Существенно искажён фактический материал. Общая идея излагаемого материала не усвоена.
Контрольная работа	Верно выполнены или при наличии 1-2 мелких погрешностей.	Верно выполнены все задания полностью при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки.	Верно выполнено 2/3 от объема предложенных заданий.	если допущены ошибки, показывающие, что учащийся не владеет обязательными умениями по поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала).

Практическая работа	Верно выполнено задание с использованием изучаемой программы. Ученик может самостоятельно без наводящих вопросов рассказать ход выполнения данной работы и верно ответить на дополнительные вопросы учителя.	Верно выполнено задание с использованием изучаемой программы. Ученик может самостоятельно без наводящих вопросов рассказать ход выполнения данной работы, но не может ответить на дополнительные вопросы учителя. Или ход работы рассказывает с помощью наводящих вопросов, но верно отвечает на дополнительные вопросы.	Верно выполнено задание с использованием изучаемой программы. Ученик ход работы рассказывает с помощью наводящих вопросов и не может ответить на дополнительные вопросы учителя.	Ученик не смог выполнить задание с использованием изучаемой программы. Общая идея излагаемого материала не усвоена.
Самостоятельная работа	Все задания выполнены верно, полностью и самостоятельно. Либо при наличии 1 – 2 мелких погрешностей.	Работа выполнена полностью. Допущены 1-2 негрубые ошибки или менее половины работы выполнено с наводящими вопросами учителя. При наличии 1 – 2 недочетов.	Верно выполнено 2/3 работы или допущено 1-2 грубые ошибки или работа выполнена с помощью учителя. 1 – 2 грубые ошибки или более 3 недочетов, мелких погрешностей.	Верно выполнено половина или менее заданий. Незнание основного программного материала.
Тест	86 % и более	66 % - 85 %	51% - 65%	Верно выполнено менее половины имеющихся в тесте заданий, т.е. менее 50%

Факторы, влияющие на оценку:

- Мелкая погрешность – неточность в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski ит.п.
- Недочет – отражает неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания, определенные программой обучения.
- Погрешность – отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта.
- Грубая ошибка – полностью искаженное смысловое значение понятия, определения.

**При тестировании** все ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей. По усмотрению учителя эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика.

## Перечень учебно-методического обеспечения по информатике

Рабочая программа ориентирована на использование **учебно-методического комплекта**:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л. Информатика: методическое пособие для 7-9 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
3. Босова Л.Л., А. Ю. Босова. Информатика: Учебник для 9 класса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
4. Босова Л. Л.. А. Ю. Босова. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М. – БИНОМ. Лаборатория знаний. 2018.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>).

**Используемые ИКТ:** Таблицы, плакаты в электронном виде по темам, презентации к урокам, интерактивные тесты, учебные пособия по темам в электронном виде.

### Интернет-ресурсы.

- <http://sc.edu.ru/> (<http://school-collection.edu.ru>) - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://fcior.ru>- Ресурсы Федерального центра информационных образовательных ресурсов
- <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов
- <http://www.klyaksa.net>Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках
- <http://comp-science.narod.ru>Дидактические материалы по информатике и математике
- <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
- <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
- <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
- <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество

На компьютерах установлена операционная система *Windows 7*, а также необходимое ПО:

- текстовый редактор (*Блокнот*) и текстовый процессор (*Word*);
- табличный процессор (*Excel*);
- средства для работы с базами данных (*Access*);
- графический редактор *Paint*;
- среда программирования *КуМир* (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
- среда программирования *PascalABC* (<http://pascalabc.net/>).