

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Новгородской области**

**Администрация Чудовского муниципального района**

**МАОУ "СОШ " с. Грузино**

**РАССМОТРЕНО**

педагогическим  
советом

---

Протокол №1  
от 31.08.2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

---

Денисова Н.В  
70-о от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика»**

для обучающихся 10- 11 классов

**с.Грузино 2023**

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по информатике ориентирована на учащихся 10–11 класса и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29. 12. 2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645);
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
4. Программа курса «Информатика». 10–11 классы / авт.-сост. И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т. Ю. Шеиной; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016 год.
5. Учебным планом МАОУ «СОШ» с. Грузино.

Рабочая программа ориентирована на УМК Семакин И. Г.

### **Цели и задачи курса**

#### **Цели:**

- обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда;
- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов,
- используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

### **Задачи:**

- **Мировоззренческая задача:** раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимании назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.

- **Углубление теоретической подготовки:** более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.

- **Расширение технологической подготовки:** освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.

- **Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ** в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;

- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов);

- овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы;

- стремление использовать полученные знания в процессе обучения

другим предметам и в жизни;

- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Информатика — это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации. Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);

- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;

- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех воспитанников, которые планируют стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии. Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки воспитанников в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне. Результаты базового

уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;

- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Содержание курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий. Все воспитанники, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики. Каждый, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ.

### **Место предмета «Информатика» в учебном плане**

В соответствии с учебным планом школы в 10 классе на учебный предмет «Информатика» отводится 34 часов( из расчета 1 час в неделю). Данная программа рассчитана на 34 часов.

В соответствии с учебным планом школы в 11 классе на учебный предмет «Информатика» отводится 34 часа (из расчета 1 час в неделю). Данная программа рассчитана на 34 часа. Программа выполняется за счет сжатия материала при итоговом повторении.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

ФГОС среднего общего образования устанавливает требования к личностным, метапредметным, предметным результатам освоения учебного

предмета «Информатика».

### **Личностные:**

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

5. Ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы.

6. Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью.

7. Российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм.

8. Готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.

9. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

10. Развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми

младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

11. Мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества.

12. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

13. Уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности.

14. Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов. Готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### **Метапредметные:**

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

5. Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по

которым можно определить, что цель достигнута.

6. Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.

7. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.

8. Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели.

9. Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.

10. Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.

11. Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **Предметные**

1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2. владение системой базовых знаний, отражающих вклад *информатики* в формирование современной научной картины мира;

3. сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;

4. систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

5. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

6. сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

7. сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и



функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;

8. понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;

9. владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);

10. сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

11. владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

12. овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

13. владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

14. владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

15. владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

16. владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

<b>Планируемые результаты (10 класс)</b>	
<b>Предметные</b>	
<b>Выпускник научится</b>	<b>Ученик (выпускник) получит возможность научиться</b>
<p>Аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения; применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ; использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН; переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств; определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы</p>	<p>Использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах; классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач; понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; понимать принцип управления робототехническим устройством; осознанно подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей; диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом; использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных; узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера; научиться</p>

**Планируемые результаты (11 класс)**

**Предметные**

<p>обработки <b>Выпускник научится</b> числовых последовательностей; создавать на их основе</p>	<p>склады <b>Ученик (выпускник) должен</b> заученные в двоичной, <b>возможность</b> <b>маринтой</b> и</p>
<p><b>Использовать</b> программы на основе данных для выявления сложной структуры, направленной в определенных областях; уметь использовать математическое моделирование в виде логических шагов (ученые и данные в виде публикации; и на вступительный алгоритм в управлении и профителем в области и в математических; создавать на алгоритмическом языке программы объектов и процессов, а также</p>	<p><b>Планировать</b> вычисления <b>в</b> <b>использовать</b> знания о дискретизации данных компьютеров и использовать ИКТ для вычисления и обработки результатов. <b>Использовать</b> выражения, законы, аспекты работы компьютеров и представления моделей процессов; <b>использовать</b> различные модели реальных объектов и процессов, <b>анализировать</b> результаты, полученные в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет</p>
<p>интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных. использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах; использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы; использовать в повседневной практической деятельности (в том числе размещать данные) информационные ресурсы интернет сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.</p>	<p>соответствия реальному объекту или процессу; использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов; применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её; создавать учебные многотабличные базы данных. использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права; анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений; – создавать веб - страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное</p>

	информационное пространство; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
--	--

### **Критерии оценки знаний и умений учащихся.**

#### *Критерий оценки устного ответа.*

*Отметка «5»:* ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

*Отметка «4»:* ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

*Отметка «3»:* ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

*Отметка «2»:* при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

#### *Критерий оценки практического задания.*

*Отметка «5»:* работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

*Отметка «4»:* работа выполнена правильно с учетом 2–3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

*Отметка «3»:* работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

*Отметка «2»:* допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

#### *Формы и средства контроля:*

*Текущий контроль* осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума). *Тематический контроль* осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы на опросном листе. *Итоговый контроль* осуществляется по завершении учебного материала за год в форме итогового теста. При выставлении оценок придерживаются следующих общепринятых соотношений: 50 – 70% - «3»; 71 – 85% - «4»; 86 – 100% - «5».

### **Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение**

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендованных Минобрнауки России к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях:

1. И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. Информатика и ИКТ: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
3. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 ч. /Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера;

### **Содержание учебного предмета 10 класс**

#### **Введение. Структура информатики – 1 ч.**

Цели и задачи изучения курса в 10–11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики.

#### **Информация – 11 ч.**

Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Что такое язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование». Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с алфавитной т.з. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности

символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения.

Практика на компьютере: решение задач на измерение информации заключенной в тексте, с алфавитной (в приближении равной вероятности символов), а также заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении), выполнение пересчета количества информации в разные единицы

### **Информационные процессы – 5 ч.**

История развития носителей информации. Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность. Понятие «шум» и способы защиты от шума.

Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. Что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста.

Практика на компьютере: автоматическая обработка данных с помощью алгоритмической машины Поста.

### **Программирование обработки информации – 16 ч.**

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции и выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции и выражения. Программирование ветвлений, циклов. Поэтапная разработка решения задачи. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Комбинированный тип данных.

### **Повторение – 1 ч.**

## Содержание учебного предмета 11 класс

### Информационные системы и базы данных – 10 ч.

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и практике. Отличие естественных и искусственных системы. Материальные и информационные типы связей, действующие в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления. Назначение информационных систем. Состав информационных систем. Разновидности информационных систем.

База данных – основа информационной системы. Понятие базы данных (БД). Модели данных, используемые в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Практика на компьютере: освоение простейших приемов работы с готовой базой данных в среде СУБД: открытие БД; просмотр структуры БД в режиме конструктора; просмотр содержимого БД в режимах Форма и Таблица; добавление записей через форму; быстрая сортировка таблицы; использование фильтра; освоение приемов работы с СУБД в процессе создания спроектированной БД, освоение приемов реализации запросов на выборку с помощью конструктора запросов; создание формы таблицы; создание многотабличной БД; заполнение таблицы данными с помощью формы; отработка приемов реализации сложных запросов на выборку.

### Интернет – 10 ч.

Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web- сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. Поисковый указатель: организация, назначение.

Практика на компьютере: знакомство и практическое освоение работы с двумя видами информационных услуг глобальной сети: электронной почтой телеконференциями; освоение приемов работы с браузером, изучение среды

браузера и настройка браузера; освоение приемов извлечения фрагментов из загруженных Web- страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах; освоение приемов работы с поисковыми системами Интернета: поиск информации с помощью поискового каталога; поиск информации с помощью поискового указателя

Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию web-страниц. Знакомство с элементами HTML и структурой HTML-документа.

Практика на компьютере: освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов с помощью текстового процессора; освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов на языке HTML.

### **Информационное моделирование - 11**

Компьютерное информационное моделирование. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Моделирование между величинами. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Использование статистики к решению практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели.

Практика на компьютере: освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами табличного процессора; освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции.

Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Практика на компьютере: получение представления о корреляционной зависимости величин; освоение способа вычисления коэффициента корреляции.

Оптимальное планирование. Ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Практика на компьютере: получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования; практическое освоение раздела табличного процессора «Поиск решения» для построения оптимального плана.



### Социальная информатика – 3 ч.

Информационные ресурсы общества. Составные части рынка информационных ресурсов. Виды информационных услуг. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества. Основные законодательные акты в информационной сфере. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Практика на компьютере: закрепление навыков создания мультимедийных презентаций; изучение, систематизация и наглядное представление учебного материала на тему «Социальная информатика».

### Тематическое планирование учебного материала 10 класса по информатике

№ п/п	Тематический блок	Кол-во часов	Контроль	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1.	Введение. Структура информатики	1	1	Основные подходы к определению информации. Представление о системах, образованных взаимодействующими элементами. Распознавать дискретные и непрерывные сигналы. Знать виды носителей информации и их характерные особенности; виды и свойства информации. Принцип алфавитного подхода к определению количества информации. Сущностные характеристики и особенности протекания и передачи информации; определение понятия «канал связи». Давать характеристику каналу связи; приводить примеры передачи информации в социальных технических системах. Сущностные характеристики и особенности
2.	Информация.	11	1	

				протекания информационных процессов обработки, хранения и защиты информации
3.	Информационные процессы	5		<p>Основные подходы к определению информации. Представление о системах, образованных взаимодействующими элементами. Распознавать дискретные и непрерывные сигналы. Знать виды носителей информации и их характерные особенности; виды и свойства информации. Принцип алфавитного подхода к определению количества информации. Сущностные характеристики и особенности протекания и передачи информации; определение понятия «канал связи». Давать характеристику каналу связи; приводить примеры передачи информации в социальных технических системах. Сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов обработки, хранения и защиты информации</p>
4.	Программирование обработки информации	16	1	<p>Действовать по инструкции, алгоритму; составлять алгоритмы; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации; использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных</p>

				результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение
5.	Повторение	1	1	Обобщают и систематизируют знания по основным темам курса информатики 8 класса, осуществляют самоанализ и самоконтроль. Повторяют темы: «Информация и информационные процессы», «Компьютер как универсальное устройство обработки информации», «Обработка графической информации», «Обработка текстовой информации», «Мультимедиа».
	<b>Итого:</b>	34	4	

**Календарно-тематическое планирование 10 класс.**

№	План · дата	Факт · дата	Тема урока	Тип урока	Планируемый результат	Виды/ формы контроля	Домашнее задание
<b>Введение – 1 час</b>							
1.			Введение. Структура информатики. Техника безопасности.	Урок изучения нового материала	<b>Выпускник на базовом уровне научится:</b> • соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.	Беседа, фронтальный опрос	<b>Записи в тетради</b>
<b>Информация – 11 часов</b>							
2.			Понятие информации	Урок изучения нового материала	<b>Выпускник на базовом уровне научится:</b> • определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;	Индивидуальный опрос	§ 1
3.			Представление информации, языки, кодирование	Урок изучения нового материала	<b>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</b> • переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и	Фронтальный опрос	§ 2
4.			Решение задач ЕГЭ на кодирование	Комбинированный,		Практическая работа	§ 1–2

			информации. Практическая работа 1.1.	практикум	шестнадцатеричной системах счисления; <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;</li> <li>• понимать важность дискретизации данных;</li> </ul>		
5.			Измерение информации. Алфавитный подход	Урок изучения нового материала		Фронтальный опрос	§ 3
6.			Измерение информации. Содержательный подход	Урок изучения нового материала	использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных.	Индивидуальный опрос	§ 4
7.			Решение задач ЕГЭ по теме «Измерение информации». Практическая работа 1.2.	Практикум		Практическая работа	§ 3- 4

8.			Представление чисел в компьютере	Комбинированный		Фронтальный опрос § 5
9.			Представление чисел в компьютере. Практическая работа 1.3.	Практикум		Практическая работа §5
10.			Представление текста, изображения и звука в компьютере Практическая работа 1.4.	Практикум		Практическая работа § 6
11.			Представление текста, изображения и звука в компьютере. Практическая работа 1.5.	Практикум		Практическая работа § 6
12.			<b>Контрольная работа №1 по теме «Информация»</b>	Урок контроля и коррекции		Контрольная работа <b>Глава 1. Записи в тетради</b>
<b>Информационные процессы - 5 часов</b>						

13.		Хранение и передача информации	Урок изучени я нового материала	<b>Выпускник на базовом уровне научится:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации.</li> </ul> <b>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;</li> <li>понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</li> </ul>	Фронтальный опрос	§ 7–8
14.		Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа 2.1	Практикум		Практическая работа	§ 9
15.		Автоматическая обработка информации. Практическая работа 2.2	Практикум		Практическая работа	§ 10
16.		Информационные процессы в компьютере	Урок изучени я нового материала		Индивидуал ьный опрос	§ 11
17.		<b>Контрольная работа №2</b>	Урок		Контрольная	

			<b>по теме «Информационные процессы»</b>	контроля и коррекци и		работа	
<b>Проект для самостоятельного выполнения</b>							
			Практическая работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера		<p><b>Выпускник на базовом уровне научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения.</li> </ul> <p><b>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;</li> <li>• понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с</li> </ul>		Работа 2.3. Выбор конфигурации и компьютера
			Практическая работа 2.4. Настройка BIOS				Работа 2.4. Настройка BIOS



					компьютерами и мобильными устройствами.		
<b>Программирование - часов</b>							
18.			Алгоритмы и величины, структура алгоритмов, Паскаль – язык структурного программирования	Комбинированный	<b>Выпускник на базовом уровне научится:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;</li> <li>• определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li>• выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные</li> </ul>	Фронтальный опрос	§ 12, 13, 14
19.			Элементы языка паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных	Комбинированный		Индивидуальный опрос	§ 15, 16, 17
20.			Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа 3.1	Практикум		Практическая работа	§ 12–17
21.			Логические величины и выражения, программирование	Практикум		Практическая работа	§ 18–19

		ветвлений. Практическая работа 3.2		алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;		
22.		Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Практическая работа 3.3	Практикум	<ul style="list-style-type: none"> <li>создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</li> </ul>	Практическая работа	§ 18–20
23.		Программирование циклов	Комбинированный	<ul style="list-style-type: none"> <li>понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);</li> </ul>	Фронтальный опрос	§ 21
24.		Программирование циклов. Практическая работа 3.4	Практикум	<b>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</b>	Практическая работа	§ 21–22
25.		Подпрограммы	Урок изучения нового материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;</li> </ul>	Индивидуальный опрос	§ 23
26.		Подпрограммы. Практическая работа 3.5	Практикум	<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;</li> </ul>	Практическая работа	§ 23
27.		Работа с массивами	Урок изучения нового материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать основные управляющие конструкции последовательного</li> </ul>	Индивидуальный опрос	§ 24

28.		Организация ввода и вывода данных с использованием файлов Практическая работа 3.6	Практикум	программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.	Практическая работа	§ 25
29.		Типовые задачи обработки массивов. Практическая работа 3.7	Практикум		Практическая работа	§ 26
30.		Символьный тип данных. Строки символов.	Урок изучения нового материала		Индивидуальный опрос	§ 27–28
31.		Комбинированный тип данных Практическая работа 3.8	Практикум		Практическая работа	§ 29
32.		<b>Контрольная работа №3 по теме «Программирование»</b>	Урок контроля и коррекции		Контрольная работа	
33.		<b>Повторение</b>	Комбинированный		Фронтальный опрос	
34.		<b>Итоговая контрольная работа</b>	Урок		Контрольная	

				контроля и коррекции		работа. Тест	
--	--	--	--	----------------------------	--	--------------	--

11 класс

№	План · дата	Факт · дата	Тема урока	Тип урока	Планируемый результат	Виды/ форм ы контр оля	Домашнее задание
<b>Информационные системы и базы данных – 10 часов</b>							
1.			Что такое система. Модели систем	Урок изучения нового материала	<b>Выпускник на базовом уровне научится:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и</li> </ul>	Фронтальный опрос	§ 1, 2

2.			Пример структурной модели предметной области. Модели систем. Практическая работа 1.1	Практику м	<p>классификации его программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных. <p><b>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</b></p> </li> </ul>	Практическая работа	§ 3
3.			Что такое информационная система Модели систем. Решение ЕГЭ	Урок изучения нового материала		Индивидуальный опрос	§ 4
4.			База данных – основа информационной системы. Решение ЕГЭ	Урок изучения нового материала		Индивидуальный опрос	§ 5
5.			Проектирование многотабличной	Практику м		Практическая работа	§ 6

			базы данных. Знакомство с СУБД LibreOffice Base. Практическая работа 1.3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных.</li> </ul>	работа	
6.			Создание базы данных. Практическая работа 1.4	Практику м		Практическая работа	§ 7 . Работа 1.2. Проектные задания по системологии и
7.			Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа 1.6	Практику м		Практическая работа	§ 8
8.			Логические условия выбора данных. Практическая работа 1.7	Практику м		Практическая работа	§ 9
9.			Реализация сложных запросов к базе данных. Практическая работа 1.8. Решение ЕГЭ	Практику м		Практическая работа	§ 8–9

10.			<b>Контрольная работа по теме «Информационные системы и базы данных».</b>	Урок контроля и коррекции		Контрольная работа	Проект для самостоятельного выполнения. Работа 1.2, 1.5, 1.9 Проектные задания на самостоятельную
							работку разработку базы данных
<b>Интернет – 10 часов</b>							
11.			Организация глобальных сетей. Решение ЕГЭ. Практическая работа 2.1	Практику м	<b>Выпускник на базовом уровне научится:</b> • аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения; • создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием	Практическая работа	§ 10
12.			Интернет как глобальная информационная система. Решение ЕГЭ. Практическая работа 2.2	Практику м		Практическая работа	§ 11
13.			Всемирная паутина. Практическая работа 2.3	Практику м		Практическая работа	§ 12

14.		Инструменты для разработки web-сайтов. Решение ЕГЭ Практическая работа 2.4	Практику м	<p>возможностей современных программных средств;</p> <p><b>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</li> </ul>	Практическая работа	§ 13
15.		Создание сайта «Домашняя страница». Практическая работа 2.5	Практику м		Практическая работа	§ 14
16.		Создание таблиц на web-странице. Создание списков на web-странице	Урок изучени я нового материал а		Фронтальный опрос	§ 15
17.		Создание таблиц и списков на web-странице. Практическая работа 2.6	Практику м		Практическая работа	§ 13–15
18.		Разработка сайта «Наш класс»	Комбинированный		Защита проекта	§ 13–15
19.		<b>Контрольная работа по теме</b>	Урок		Контрольная	Проект для



			<b>«Интернет»</b>	контроля и коррекци и		работа	самостоятел ьного выполнения. Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов
<b>Информационное моделирование – 11 часов</b>							
20.			Компьютерное информационное моделирование	Урок изучени я нового материал а	<b>Выпускник на базовом уровне научится:</b> • аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения; • использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а	Фронтальный опрос	§ 16
21.			Моделирование зависимостей между величинами	Урок изучени я нового материала		Индивидуальн ый опрос	§ 17
22.			Получение регрессивных моделей. Практическая работа 3.1	Практику м		Практическая работа	§ 17

23.		Модели статистического прогнозирования	Урок изучени я нового материал а	также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;	Фронтальный опрос	§ 18
24.		Прогнозирование. Практическая работа 3.2 Решение ЕГЭ	Практику м	<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</li> </ul>	Практическая работа	§ 16–18
25.		Моделирование корреляционных зависимостей	Урок изучения нового материал а	<p><b>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на</li> </ul>	Фронтальный опрос	§ 19 Проект для самостояте льного выполнения. Работа 3.3. Проектны е

					предмет соответствия реальному объекту или процессу.		задания на получение регрессионных зависимостей
26.		Корреляционная зависимость. Практическая работа № 3.3	Практикум	Практическая работа		§ 19	
27.		Расчет корреляционных зависимостей. Практическая работа № 3.4	Практикум	Практическая работа		§ 16–19	
28.		Модели оптимального планирования	Урок изучения нового материала	Индивидуальный опрос		§ 20 Проект для самостоятельного выполнения. Работа 3.5. Проектные задания по	

29.			Решение задач оптимального планирования. Практическая работа № 3.6	Практику м
30.			<b>Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»</b>	Урок контроля и коррекци и

	теме «Корреляци онные зависимост и »
Практическая работа	§ 16–20
Контрольная работа	Проект для самостояте льного выполнения. Работа 3.7. Проектные

							задания по теме «Оптимальное планирование»
<b>Социальная информатика – 3 часа</b>							
31.			Информационные ресурсы. Информационное общество	Урок изучения нового материала	<p><b>Выпускник на базовом уровне научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</li> </ul>	Фронтальный опрос	§ 21–22
32.			Правовое регулирование в информационной сфере	Урок изучения нового материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</li> </ul>	Индивидуальный опрос	§ 23
33.			Правовое регулирование в информационной сфере	Повторение	<p><b>Выпускник на базовом уровне получит</b></p>	Индивидуальный опрос	§ 23

34.			Проблемы информационной безопасности <b>Итоговый тест</b>	Комбинированный	<b>возможность научиться:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</li> <li>• критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.</li> </ul>	Тест	§ 24
-----	--	--	--	-----------------	--	------	------