

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новоборская средняя общеобразовательная школа имени С.М. Черепанова»

Рассмотрена на
методическом объединении

Руководитель МО

Иванова А.М.

Протокол № 1 от

«22» сентября 2020г.

Согласована:

Заместитель директора по
УР

Иванова А.М.

«24» сентября 2020г.

Утверждена:

Приказ № 50-0 от

«12» 10 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Информатика и ИКТ»

(Базовый уровень)

10-11 классы

Среднее общее образование (ФГОС)

Срок реализации 2 года

Составитель – В.Н. Кириенко, учитель информатики

Новый Бор

2020 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- 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;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- 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;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- 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;
- 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;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- 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;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- 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 электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- 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;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- 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 ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- 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 предмет соответствия реальному объекту или процессу;

- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- 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 общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Базовый уровень	
Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> – определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; – строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; – находить оптимальный путь во взвешенном графе; – 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; – выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; – создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; – использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; – понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти); – использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов; – переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; – использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов; – 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; – понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных; – использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы; – разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;

<p>и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации; – 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 электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; – 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; – создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств; – применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ; – соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих Сан-ПиН. 	<p><i>оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;</i> <i>– классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;</i> <i>– понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</i> <i>– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</i> <i>– критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.</i>
---	---

В тематическом планировании на изучение предмета на базовом уровне в 10 классе отводится 36 часов, в 11 классе - 34 часа. Программа рассчитана на 1 ч в неделю.

Программой предусмотрено проведение:

в 10 классе
количество практических работ – 17, количество контрольных работ – 4;
в 11 классе
количество практических работ – 14, количество контрольных работ – 3, тестовых работ – 3.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

10 КЛАСС

Глава 1. Введение. Информационные технологии (22 часа)

Вещественно-энергетическая и информационная картины мира.

Информация как мера упорядоченности в неживой природе.

Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.

Информация и знания. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Единицы измерения количества информации.

Алфавитный подход к определению количества информации.

Технологии обработки текстовой информации

Кодирование текстовой информации. Кодировки русского алфавита.

Создание, редактирование и форматирование документов. Основные объекты в документе (символ, абзац) и операции над ними. Шаблоны документов и стили форматирования. Оглавление документов.

Основные форматы текстовых файлов и их преобразование.

Внедрение в документ различных объектов (таблиц, изображений, формул и др.).

Перевод документов с бумажных носителей в компьютерную форму с помощью систем оптического распознавания отсканированного текста.

Создание документов на иностранных языках с использованием компьютерных словарей. Автоматический перевод документов на различные языки с использованием словарей и программ-переводчиков.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №1. Кодировки русских букв.
2. Практическая работа №2. Создание и форматирование документа.
3. Практическая работа №3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.
4. Практическая работа №4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №1 по теме «Технологии обработки текстовой информации»

Технологии обработки графической информации

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Глубина цвета.

Растровая графика. Форматы растровых графических файлов. Редактирование и преобразование (масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла и др.) изображений с помощью растровых графических редакторов.

Векторная графика. Форматы векторных графических файлов. Редактирование и преобразование (масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла и др.) изображений с помощью векторных графических редакторов.

Компьютерное черчение. Создание чертежей и схем с использованием векторных графических редакторов и систем автоматизированного проектирования (САПР).

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №5. Кодирование графической информации.
2. Практическая работа №6. Растровая графика.
3. Практическая работа №7. Трехмерная векторная графика.
4. Практическая работа №8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
5. Практическая работа №9. Создание флэш-анимации.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Технологии обработки графической информации»

Технологии обработки звуковой информации

Кодирование звуковой информации. Глубина кодирования звука. Частота дискретизации. Звуковые редакторы.

Компьютерные презентации

Создание мультимедийных компьютерных презентаций. Рисунки, анимация и звук на слайдах. Интерактивные презентации (реализация переходов между слайдами с помощью гиперссылок и системы навигации). Демонстрация презентаций.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».

Технологии обработки числовой информации

Представление числовой информации с помощью систем счисления.

Вычисления с использованием компьютерных калькуляторов.

Электронные таблицы. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Исследование функций и построение их графиков в электронных таблицах.

Наглядное представление числовой информации (статистической, бухгалтерской, результатов физических экспериментов и др.) с помощью диаграмм.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №11. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах

2. Практическая работа №12. Построение диаграмм различных типов.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 по теме «Технологии обработки числовой информации»

Глава 2. Коммуникационные технологии (12 часов)

Локальные компьютерные сети. Топология локальной сети. Аппаратные компоненты сети (сетевые адаптеры, концентраторы, маршрутизаторы).

Информационное пространство глобальной компьютерной сети Интернет. Система адресации (IP-адреса и доменные имена). Протокол передачи данных TCP/IP. Универсальный указатель ресурсов (URL).

Основные информационные ресурсы сети Интернет. Линии связи и их пропускная способность. Передача информации по коммутируемым телефонным каналам. Модем.

Работа с электронной почтой (регистрация почтового ящика, отправка и получение сообщений, использование адресной книги). Настройка почтовых программ. Почта с Web-интерфейсом.

WWW-технология. Всемирная паутина (настройка браузера, адрес Web-страницы, сохранение и печать Web-страниц).

Загрузка файлов с серверов файловых архивов. Менеджеры загрузки файлов.

Интерактивное общение, потоковые аудио - и видео, электронная коммерция, географические карты. Поиск информации (документов, файлов, людей).

Основы языка разметки гипертекста (HTML). Форматирование текста. Вставка графики и звука. Гиперссылки. Интерактивные Web-страницы (формы). Динамические объекты на Web-страницах. Система навигации по сайту. Инструментальные средства разработки. Публикация сайта.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №13. Подключение к Интернету и определение IP-адреса.

2. Практическая работа №14. Работа с электронной почтой.

3. Практическая работа №15. Геоинформационные системы в Интернете.

4. Практическая работа №16. Поиск в Интернете.

5. Практическая работа №17. Разработка сайта с использованием Web-редактора.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»

Повторение пройденного материала (2 часа)

Повторение по теме «Информационные технологии».

Повторение по теме «Коммуникационные технологии».

Тематическое планирование 10 класс

Раздел	Кол-во часов	Практические работы	Контрольные работы
Глава 1. Введение. Информационные технологии	22	12	3
Глава 2. Коммуникационные технологии	12	5	1
Повторение пройденного материала	2		
Итого:	66		

11 КЛАСС

Глава 1. Базы данных. Системы управления базами данных (7 часов)

Табличные базы данных.

Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты.

Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.

Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.

Сортировка записей в табличной базе данных.

Печать данных с помощью отчетов.

Иерархические базы данных.

Сетевые базы данных.

Компьютерный практикум

Практическая работа №1. Создание табличной базы данных.

Практическая работа №2. Создание формы в табличной базе данных.

Практическая работа №3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.

Практическая работа №4. Сортировка записей в табличной базе данных.

Практическая работа №5. Создание отчета в табличной базе данных.

Практическая работа №6. Создание генеалогического древа семьи.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №1 по теме «Базы данных. Системы управления базами данных» (тестирование).

Глава 2. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (12 часов)

История развития вычислительной техники.

Архитектура персонального компьютера.

Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux.

Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках.

Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №7. Виртуальные компьютерные музеи.

2. Практическая работа №8. Сведения об архитектуре компьютера.

3. Практическая работа №9. Сведения о логических разделах дисков.

4. Практическая работа №10. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux.
 5. Практическая работа №11. Защита от компьютерных вирусов.
 6. Практическая работа №12. Защита от сетевых червей.
 7. Практическая работа №13. Защита от троянских программ.
 8. Практическая работа №14. Защита от хакерских атак.
- Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

Глава 3. Моделирование и формализация (8 часов)

Моделирование как метод познания.
 Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.
 Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
 Исследование интерактивных компьютерных моделей.
 Исследование физических моделей.
 Исследование астрономических моделей.
 Исследование алгебраических моделей.
 Исследование геометрических моделей (планиметрия).
 Исследование геометрических моделей (стереометрия).
 Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.
Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

Глава 4. Информационное общество (2 часа)

Право в Интернете.
 Этика в Интернете.
 Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Глава 5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ (5 часа)

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».
 Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».
 Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».
 Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии».

Итоговое тестирование за курс 11 класса (1 час)

Тематическое планирование 11 класс

Раздел	Кол-во часов	Практические работы	Контрольные работы
Глава 1. Базы данных. Системы управления базами данных	7	6	1
Глава 2. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	12	7	1
Глава 3. Моделирование и формализация	8		1
Глава 4. Информационное общество	2		
Глава 5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ	5		1
Итого:	34		

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практи-

кум в форме практических работ или компьютерных практических заданий, которые рассчитаны, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

В качестве **методов обучения** применяются:

- словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой),
- наглядные методы (метод иллюстраций, метод демонстраций),
- практические методы (упражнения, практические работы).

Формы контроля ЗУН (ов);

- беседа;
- фронтальный опрос;
- практикум;
- тестирование.

Устный опрос

Осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

по базовому курсу «Информатика и ИКТ»

- учебник по базовому курсу Н. Д. Угринович. «Информатика. Базовый курс. 10-11 класс» – Москва, БИНОМ, 2013г.;
- методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе»;
- Windows-CD, содержащий программную поддержку базового и профильных курсов «Информатика и ИКТ» и компьютерный практикум для работы в операционной сист1304.

Дополнительная литература:

- Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2012

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

Класс: 10 класс

Количество часов за год всего 36 часов, в неделю 1 час.

Плановых контрольных работ 4, практических работ 17.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения	
							план	факт
Введение. Глава 1. Информационные технологии (21 час)								
1.	ТБ в кабинете информатики. Введение. Информация и информационные процессы.	1	УОНМ	Знать понятие информации, информационных процессов. Знать особенности протекания информационных процессов в живой природе, в неживой природе, в человеческом обществе, в технике. Знать единицы измерения количества информации. Понимать смысл содержательного подхода к измерению количества информации. Понимать смысл алфавитного подхода к измерению количества информации.	ФО	вопросы на стр. 11	04.09	
2.	Кодирование текстовой информации. <i>Практическая работа №1</i> «Кодировки русских букв»	1	КУ	Знать принципы кодирования текстовой информации, различные виды кодировок. Уметь изменять кодировку в документах	ФО	п. 1.1.1, вопрос на стр. 15	11.09	
3.	Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах.	1	КУ	Знать особенности основных видов текстовых документов. Знать назначение аппаратного и программного обеспечения процесса подготовки текстовых документов. Знать особенности интерфейса текстового редактора. Уметь форматировать текст по заданным параметрам.	ФО	п. 1.1.2, 1.1.3, вопросы на стр. 21, 24	18.09	
4.	<i>Практическая работа №2</i> «Создание и форматирование документа»	1	УПЗУ		ПР	стр. 25-28	25.09	
5.	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текста. <i>Практическая работа №3</i> «Перевод с помощью онлайн-словаря и	1	КУ	Знать возможности систем компьютерного перевода, онлайн-словарей и переводчиков. Уметь применять онлайн-словари и переводчики в своей деятельности	ПР, ИК	п. 1.1.4, вопросы на стр.30	02.10	

	переводчика»							
6.	Системы оптического распознавания документов. <i>Практическая работа №4.</i> «Сканирование «бумажного и распознавание электронного текстового документа»	1	КУ	Знать принципы систем оптического распознавания. Уметь работать с программой оптического распознавания документов.	ПР	п. 1.1.5, вопрос на стр. 33	09.10	
7.	<i>Контрольная работа № 1</i> «Технологии обработки текстовой информации»	1	КР		ИК		16.10	
8.	Кодирование и обработка графической информации. <i>Практическая работа №5</i> «Кодирование графической информации»	1	КУ	Знать принципы кодирования графической информации.	ФО	п. 1.2.1, вопросы на стр. 38	23.10	
9.	Растровая графика. <i>Практическая работа №6</i> «Растровая графика»	1	КУ	Уметь создавать и редактировать растровые изображения по заданным параметрам.	ПР	п. 1.2.2, вопросы на стр. 744	06.11	
10.	Векторная графика. <i>Практическая работа №7</i> «Трехмерная векторная графика»	1	КУ	Уметь создавать и редактировать векторные изображения по заданным параметрам.	ПР	п. 1.2.3, вопро- сы на стр.56	13.11	
11.	<i>Практическая работа №8</i> «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»	1	УПЗУ	Уметь выполнять геометрические построения в системе компьютерного черчения КОМПАС.	ПР	стр. 59-69	20.11	
12.	<i>Практическая работа №9</i> «Создание флэш-анимации»	1	УПЗУ	Уметь создавать флэш-анимации.	ПР	стр. 69-72	27.11	
13.	<i>Контрольная работа №2</i> «Технологии обработки графической информации».	1	КР		ИК		04.12	
14.	Кодирование звуковой ин-	1	КУ	Знать принципы кодирования звуковой инфор-	ФО	п. 1.3,	11.12	

	формации.			мации. Уметь создавать и редактировать оцифрованный звук.		вопросы на стр. 74		
15.	Компьютерные презентации.	1	УОНМ	Знать назначение и функциональные возможности презентации, объекты и инструменты в презентациях.	ФО	п. 1.4, вопросы на стр. 80	18.12	
16.	<i>Практическая работа №10</i> «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».	1	УПЗУ	Уметь самостоятельно разрабатывать план презентации, корректировать его в соответствии с выбранной темой. Уметь создавать и оформлять слайды, изменять настройки слайдов.	ПР	доделать практическую работу	25.12	
17.	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	1	УОНМ	Знать принципы записи чисел в непозиционных и позиционных системах счисления, двоичную систему счисления. Уметь переводить числа из одной системы счисления в другую.	ПР	п. 1.5.1, вопросы на стр. 94	15.01	
18.	Электронные таблицы. <i>Практическая работа №11</i> «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»	1	КУ	Знать основы работы в электронных таблицах. Уметь создавать и обрабатывать массивы числовых данных с помощью электронных таблиц.	ПР	п. 1.5.2, вопросы на стр. 99	22.01	
19.	Построение диаграмм и графиков. <i>Практическая работа №12</i> «Построение диаграмм различных типов»	2	КЗУ	Знать основы работы в электронных таблицах. Уметь создавать и обрабатывать диаграммы и графики с помощью электронных таблиц.	ПР	стр. 105-113	29.01	
20.	<i>Контрольная работа №3</i> «Технологии обработки числовой информации»	1	КР		ИК		05.02	
Глава 2. Коммуникационные технологии (12 часов)								
21.	Локальные компьютерные сети.	1	УОНМ	Знать принципы работы локальной сети. Уметь пользоваться локальной сетью.	ФО	п. 2.1, вопросы на стр. 119	12.02	
22.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	1	УОНМ	Знать принципы работы глобальной сети Интернет. Уметь пользоваться Интернетом.	ФО	п. 2.2, вопросы на стр. 126	19.02	
23.	Подключение к Интернету	1	КУ		ФО	п. 2.3,	26.02	

	ту. <i>Практическая работа №13</i> «Подключение к Интернету и определение IP-адреса»					вопросы на стр. 131		
24.	Всемирная паутина.	1	УОНМ	Знать сервисы сети Интернет.	ФО	п. 2.4, вопросы на стр. 143	05.03	
25.	Электронная почта. <i>Практическая работа №14</i> «Работа с электронной почтой»	1	КУ	Уметь пользоваться электронной почтой	ФО	п. 2.5, вопросы на стр. 150	12.03	
26.	Общение в Интернете в реальном времени.	1	УОНМ	Знать сервисы сети Интернет. Уметь общаться в Интернете в реальном времени.	ФО	п. 2.6, вопрос на стр. 157	19.03	
27.	Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете.	1	УОНМ		ФО	п. 2.7, 2.8, вопросы на стр. 170, 179	02.04	
28.	Геоинформационные системы в Интернете. <i>Практическая работа №15</i> «Геоинформационные системы в Интернете».	1	КУ	Уметь пользоваться геоинформационными системами.	ФО, ИК	п. 2.9	09.04	
29.	Поиск информации в Интернете. <i>Практическая работа №16</i> «Поиск в Интернете».	1	КУ	Принцип организации поиска информации в Интернете. Уметь осуществлять поиск информации, используя поисковые системы.	ФО	п. 2.10, вопросы на стр. 187	16.04	
30.	Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	1	УОНМ	Знать формы электронной коммерции в Интернете. Уметь пользоваться электронными библиотеками.	ФО	п. 2.11, 2.12, вопросы на стр.197, 201	23.04	
31-32.	Основы языка разметки гипертекста. <i>Практическая работа №17</i> «Разработка сайта с использованием Web-редактора»	2	КУ	Иметь представление об основах языка HTML. Уметь создавать сайт с использованием Web-редактора.	ИК	п. 2.13, вопросы на стр. 205	30.04	
33.	<i>Контрольная работа №4</i> «Коммуникационные технологии»	1	КЗУ		ИК		07.05	
Повторение пройденного материала (3 часа)								

34.	Повторение по теме «Информационные технологии»	1	УОСЗ	Знать технологии обработки текстовой, графической, числовой информации.	ФО		14.05	
35-36.	Повторение по теме «Коммуникационные технологии»	2	УОСЗ	Знать способы подключения к Интернету, сервисы Интернета.	ФО, ИК		21.05 28.05	

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

Класс: 11 класс

Количество часов за год всего 34 часа; в неделю 1 час.

Плановых контрольных работ 3, практических работ 14.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения	
							план	факт
Глава 1. Базы данных. Системы управления базами данных (7 часов)								
1.	ТБ в кабинете информатики. Табличные базы данных. Система управления базами данных.	1	УОНМ	Знать, что такое база данных, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Знать определение и назначение СУБД	ФО	п. 3.1, п. 3.2.1, вопросы на стр. 104-105	04.09	
2.	<i>Практическая работа №1</i> «Создание табличной базы данных».	1	КУ	Уметь создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные различных типов.	ФО	п. 3.1, п. 3.2.1	11.09	
3.	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. <i>Практическая работа №2.</i> «Создание формы в табличной базе данных».	1	КУ	Знать разницу между представлением данных с помощью таблицы и формы. Уметь создавать формы для табличных баз данных.	ФО	п. 3.2.2	18.09	
4.	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. <i>Практическая работа №3.</i> «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов».	1	КУ	Уметь осуществлять поиск информации в базе данных с помощью фильтров и запросов. Уметь формировать запросы на поиск данных.	ФО	п. 3.2.3, вопрос на стр. 114	25.09	
5.	Сортировка записей в табличной базе данных	1	КУ	Уметь осуществлять сортировку записей в табличной базе данных. Уметь создавать отчеты	ФО	п. 3.2.4	02.10	

	<i>Практическая работа №4.</i> «Сортировка записей в табличной базе данных». <i>Практическая работа №5.</i> «Создание отчётов в табличной базе данных».			в табличной базе данных.				
6.	Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. <i>Практическая работа №6.</i> «Создание генеалогического древа семьи».	1	КУ	Знать характерные особенности иерархической модели данных. Знать характерные особенности сетевой модели данных.	ФО	п. 3.3, п. 3.4, вопросы на стр. 123, стр. 124	09.10	
7.	<i>Контрольная работа №1</i> «Базы данных. Системы управления базами данных»	1	КУЗ		ИК		16.10	
Глава 2. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 часов)								
8.	История развития вычислительной техники. <i>Практическая работа №7</i> «Виртуальные компьютерные музеи»	1	УОНМ	Знать этапы развития вычислительной техники. Знать поколения ЭВМ.	ФО	п. 1.1, вопросы на стр.15	23.10	
9.	Архитектура персонального компьютера. <i>Практическая работа №8</i> «Сведения об архитектуре компьютера».	1	УОНМ	Знать преимущества, которые дает ММП. Знать виды шин и их назначение. Иметь представление о направлении развития архитектуры процессоров.	ИК, тест «История развития вычислительной техники»	п. 1.2, вопросы на стр. 23	06.11	
10.	Операционные системы. <i>Практическая работа №9</i> «Сведения о логических разделах дисков».	1	УОНМ	Знать назначение и функции операционных систем. Иметь представление о многообразии операционных систем. Уметь работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.	ИК, тест «Архитектура персонального компьютера»	п. 1.3.1, 1.3.2, вопросы на стр. 28, 34	13.11	
11.	Операционная система Linux. <i>Практическая работа №10</i> «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux».	1	УОНМ	Знать элементы графического интерфейса операционной системы Linux. Уметь работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.	ФО, ИК	п. 1.3.3, вопросы на стр. 40	20.11	
12.	Защита от несанкционированного доступа к информации.	1	УОНМ	Знать, как защищается информация в компьютере с использованием паролей. Знать биометрические методы защиты информации. Уметь идентифицировать человека по характеристикам речи.	ФО	п. 1.4, вопросы на стр. 45, 48	27.11	
13.	Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы.		КУ	Иметь представление об организации физической защиты данных на дисках. Знать типы вредоносных программ.	ИК, тест «Защита информации»	п. 1.5, 1.6.1, вопросы на стр. 53	04.12	

14.	Компьютерные вирусы и защита от них. <i>Практическая работа №11 «Защита от компьютерных вирусов»</i>	1	КУ	Знать существенные характеристики компьютерных вирусов. Знать классификацию компьютерных вирусов, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь лечить или удалять файловые вирусы из зараженных объектов.	ФО	п. 1.6.2, вопросы на стр.56	11.12	
15.	Сетевые черви и защита от них. <i>Практическая работа №12 «Защита от сетевых червей».</i>	1	КУ	Знать классификацию сетевых червей, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь предотвращать проникновение сетевых червей на локальный компьютер.	ФО	п. 1.6.3, вопросы на стр. 66	18.12	
16.	Троянские программы и защита от них. <i>Практическая работа №13 «Защита от троянских программ»</i>	1	КУ	Знать классификацию троянских программ, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь обнаруживать и обезвреживать троянские программы.	ФО	п. 1.6.4, вопросы на стр. 72	25.12	
17.	Хакерские утилиты и защита от них. <i>Практическая работа №14 «Защита от хакерских атак»</i>	1	КУ	Знать классификацию хакерских атак, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь обнаруживать и обезвреживать хакерские атаки.	ФО	п. 1.6.5, вопросы на стр. 76	15.01	
18.	<i>Контрольная работа №2 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»</i>	1	КЗУ		<u>ИК</u>		22.01	
Глава 3. Моделирование и формализация (8 часов)								
19.	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	1	УОНМ	Знать определение модели; что такое информационная модель Знать назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. Понимать, что такое системный подход в науке и практике	ФО	п. 2.1, п. 2.2, вопросы на стр. 82, 84	29.01	
20.	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере.	1	КУ	Знать формы представления моделей. Иметь представление о процессе формализации. Знать этапы информационного моделирования на компьютере	ФО	п. 2.3, п. 2.4, п. 2.5, вопросы на стр. 86- 88	05.02	
21.	Исследование физических моделей.	1	КУ	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории	ФО	п. 2.6.1, зад. 2.1 (стр. 90)	12.02	
22.	Исследование астрономических моделей.	1	КУ	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории	ФО	п. 2.6.2, зад. 2.2	19.02	

						(стр. 92)		
23.	Исследование алгебраических моделей.	1	КУ	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории	ФО	п. 2.6.3, зад. 2.3 (стр. 94)	26.02	
24.	Исследование геометрических моделей.	1	КУ	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории	ФО	п. 2.6.4, п. 2.6.5, зад. 2.4, зад. 2.5 (стр. 97)	05.03	
25.	Исследование химических и биологических моделей.	1	КУ	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории	ФО	п. 2.6.6, п. 2.6.7, зад. 2.6 (стр. 98), зад. 2.7 (стр. 100)	12.03	
26.	<i>Контрольная работа №3</i> «Моделирование и формализация»	1	КЗУ		ИК		19.03	
Глава 4. Информационное общество (2 часа)								
27.	Право в Интернете. Этика в Интернете.	1	УОНМ	Знать правовые нормы информационной деятельности человека. Знать этические правила при общении по электронной почте, в чатах и форумах.	ФО	п. 4.1, п. 4.2	02.04	
28.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1	КУ	Иметь представление о перспективах развития информационных и коммуникационных технологий.	ФО	п. 4.3	09.04	
Глава 5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ (5 ч+1ч)								
29.	Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение»	1	УОСЗ	Знать единицы измерения информации. Уметь определять количество информации. Знать принципы кодирования текстовой, графической, звуковой, числовой информации. Знать устройство компьютера. Знать виды программного обеспечения.	ИК		16.04	
30.	Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»	1	УОСЗ	Знать основные алгоритмические структуры. Уметь формально исполнять алгоритм. Знать основы языка программирования Pascal	ИК		23.04	

31.	Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера»	1	УОСЗ	Уметь строить таблицы истинности логических выражений.	ИК		30.04	
32-33.	Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии»	1	УОСЗ	Знать технологии обработки текстовой, графической, числовой информации. Знать способы подключения к Интернету.	ИК		07.05	
34.	Итоговое тестирование за курс 11 класса	1	КУЗ		ИК		14.05	

Принятые сокращения в календарно-тематическом планировании:

УОНМ - урок ознакомления с новым материалом

КУ – комбинированный урок

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КУЗ, КЗУ – контроль умений и знаний

ФО – фронтальный опрос

ИК – индивидуальный контроль

УПЗУ – урок применения знаний и умений

КР – контрольная работа

ИК – индивидуальный контроль

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература 10 класс

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Демонстрационный вариант ЕГЭ по информатике (2014 и 2015 г.г.).

Литература 11 класс

1. Н.Д.Угринович «Преподавание курса “Информатика и ИКТ в основной и старшей школе “ 8-11 классы: методическое пособие» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Н.Д.Угринович «Информатика и ИКТ» Базовый уровень: учебник для 11 класса -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Демонстрационный вариант ЕГЭ по информатике (2015 г.).

Дополнительная литература

- Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8 – 11 классы : методическое пособие / Н.Д.Угринович. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
- Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ. / Н.В. Макарова. – СПб: «Питер», 2007.
- Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

Компьютер

Проектор/ интерактивная доска

Принтер

Модем

Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Интернет.

ОС Windows или Linux., пакет СБППО