Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа № 196»

Рассмотрено на заседании МО: Естественно-математических дисциплин протокол № 1 от 28.08 2020 г. Л.А. Ширяева	Согласовано: Зам. директора по УВР В.Г. Танайлова «28» 08 2020 г.	Утверждаю: Директор МБОУ СОШ № 196 И.А. Талышинская «31» 08 2020 г.

Рабочая программа по «Информатике» 10-11 класс
(углубленный уровень)

Составитель: учитель информатики Бурибо Д.Ю.

Новосибирск – 2020 г.

Пояснительная записка

Настоящая программа рассчитана на изучение углубленного уровня информатики учащимися 10 класса в течение 70 часов (2 часа в неделю) и 11 класса в течение 68 часов (2 часа в неделю), согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднему общего образования.

Основными нормативными документами, определяющими содержание данной рабочей программы, являются:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЭ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования с изменениями и дополнениями Приказа Минобрнауки РФ от 17.05.12 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 7 июня 2012 г. № 24480);
3. Приказ Минобрнауки РФ от 29.12.2014 №1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2015 №35953);
4. Приказ Минобрнауки РФ от 31.12.2015 №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413. (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2016 №41020);
5. Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (профильный уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.
6. Авторская программа «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакина, Е.К Хеннера. (Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М. Н. Бородин, М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2007);
7. Бачурина Л.А., Листрова Л.В., Нестерова В.Н., Протасов А.С., Хлебостроев В.Г., Ярчикова Н.В. Информатика и ИКТ в 8-11 классах: Примерные программы и учебно-тематические планы /Под ред. Л.А. Бачуриной. - Воронеж: ВОИПКиПРО, 2009. - 104 с.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, выпускаемым издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2008 г.), включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебники для 10-11 классов.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.
4. Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.
5. ЦОР: **Электронный учебник:** http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr
6. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов / Н. Д. Угринович. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на углубленном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; к средствам моделирования; к информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; строить и создавать программы на реальном языке программирования по их

описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** своей деятельности чувства ответственности за использование результатов своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимость действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией права и законные потребности граждан;
- **приобретение опыта** проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Первой дополнительной целью изучения курса информатики на углубленном уровне является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала. Книги [1] и [2] в основном обеспечивают необходимым для этого учебным и дидактическим материалом. Кроме того, источником дополнительного учебного материала служит задачник-практикум [4].

Второй дополнительной целью изучения курса информатики на углубленном уровне является подготовка учащихся к сдаче Единого Государственного Экзамена по информатике. ЕГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. С расширением количества принимаемых вузами результатов ЕГЭ до 4-х предметов информатика будет востребована при поступлении на многие популярные специальности.

Некоторые темы, присутствующие в кодификаторе ЕГЭ, в учебниках [1], [2] отсутствуют, либо представлены недостаточно. К числу таких тем относятся: системы счисления, логика, алгоритмизация, программирование на языках высокого уровня. Данная рабочая программа курса предусматривает выделение дополнительного времени для углубленного изучения этих тем. Используя базовые знания по этим темам, полученные учащимися при изучении информатики в основной школе, в курсе 10-11 классе происходит их закрепление и углубление на уровне требований ЕГЭ. Так углубленное изучение систем счисления происходит за счет дополнительного времени в рамках темы «Дискретные модели данных в компьютере». Углубленное изучение логики происходит отдельной темой «Основы логики и логические основы компьютера», используя учебное пособие [6]. Дополнительное время для работы с учебными исполнителями алгоритмов, для построения алгоритмов работы с величинами выделяется в теме «Алгоритм – модель деятельности».

Изучение языков программирования не входит в ФГОС для базового уровня и по этой причине не представлено в книгах [1], [2]. Вводный раздел программирования на Паскале имеется в учебнике для 9 класса. В курсе углубленого обучения продолжается изучение программирования на Паскале. Для этого в планирование включена дополнительная тема «Программирование» общим объемом 12 часов. Для изучения этой темы предлагается использовать учебное пособие [4], раздел 4.4 «Программирование на языках высокого уровня», где имеется справочный материал по Паскалю, примеры программ и многочисленные задания для программирования.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах, включая оптические диски, сканеры, модемы.

Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редакторами, электронными таблицами, СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Обучение сопровождается практикой работы на ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

Часть материала предлагается в виде теоретических занятий. Занятия по освоению современных пакетов для работы с информацией проходят на базе современной вычислительной техники. Изучение тем, связанных с изучением глобального информационного пространства Интернет, проводится в режиме OnLine.

Занятия во время дистанционного обучения проводятся на платформах: Discord, Zoom, yaklass.ru. Платформы могут быть скорректированы в зависимости от специфики и образовательной программы образовательного учреждения.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Общая характеристика учебного предмета

К числу важнейших задач модернизации школьного образования сейчас относят задачи разностороннего развития детей, их творческих способностей, умений и навыков самообразования, формирования у молодежи готовности и адаптации к меняющимся социальным условиям жизни общества. Решение этих задач невозможно без дифференциации содержания школьного образования. Дифференциация содержания, организационных форм, методов обучения в зависимости от познавательных потребностей, интересов и способностей учащихся важна на всех этапах школы, но особенно актуальна она на старшей ступени школьного образования. Именно поэтому сейчас в старших классах реализуется углубленное обучение, ориентированное на удовлетворение познавательных запросов, интересов, развитие способностей и склонностей каждого школьника.

Как известно, на старшей ступени школы, с одной стороны, завершается общее образование школьников, обеспечивающее их функциональную грамотность, социальную адаптацию личности, с другой стороны, происходит социальное и гражданское самоопределение молодежи. Эти функции старшей ступени школы предопределяют направленность содержания образования в ней на формирование социально грамотной и социально мобильной личности, осознающей свои гражданские права и обязанности, ясно представляющей себе потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути. Углубленное изучение отдельных предметов, ориентация на новые цели и образовательные результаты в старших классах — это ответ на новые требования, которые предъявляет общество к социальному статусу каждого человека. Наиболее важные среди этих требований — быть самостоятельным, уметь брать ответственность за себя, за успешность выбора и осуществления жизненных планов, иметь гражданскую позицию, уметь учиться, овладевать новыми способами деятельности, профессиями в зависимости от конъюнктуры рынка труда и т. д.

Информатика — предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на углубленном уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

В настоящее время отчетливей стала видна роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер ее основных понятий, законов, всеобщность ее методологии. Информатика имеет очень большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария, т. е. методов и средств познания реальности. Современная информатика представляет собой «метадисциплину», в которой сформировался язык, общий для многих

научных областей. Изучение предмета дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественно-научных областях, в социологии, экономике, языке, литературе и др.). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, способность к ним образует ИКТ-компетентность.

Изучение предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности. При этом эффективность обучения повышается, если оно осуществляется в новой информационной образовательной среде.

Рабочая программа по предмету «Информатика» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики обучающимися физико-математического профиля. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в углубленном курсе – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используется язык Паскаль.

В тексте учебников «Информатика» для 10-11 классов содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Место учебного предмета в учебном плане

Для освоения программы углубленного уровня рекомендуется изучение предмета «Информатика» по 2 ч в неделю в 10 и 11 классах (всего 70 ч в 10 классе и 68 ч в 11 классе). Количество учебных часов в учебном плане может быть скорректировано в зависимости от специфики и образовательной программы образовательного учреждения. Для организации исследовательской и проектной деятельности учащихся можно использовать часы, отведенные на внеурочную деятельность.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «Информатика»

Личностные результаты

1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
2. 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;
3. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4. эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
5. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

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.

Содержание учебного курса 10-11 класс

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10-11 классов может быть выделено пять разделов:

1. Информация и информационные процессы.
2. Использование программных систем и сервисов. Компьютер и его программное обеспечение.
   - Современные технологии создания и обработки информационных объектов.
   - Обработка информации в электронных таблицах.
3. Математические основы информатики.
   - Представление информации в компьютере.
   - Элементы теории множеств и алгебры логики.
4. Алгоритмы и элементы программирования
   - Алгоритмы и элементы программирования.
   - Информационное моделирование.
5. Информационно - коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве.
   - Сетевые информационные технологии.
   - Основы социальной информатики

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

Важная задача изучения этих содержательных линий - переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык Паскаль.

Программа учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования - обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

10 класс (70 ч)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Введение. Структура информатики.	1	1	
2. Информация. Представление информации (§§1-2)	2	2	1 (задания из раздела 1)
3. Измерение информации (§§3-4)	4	2	2 (№2.1)
4. Введение в теорию систем (§§5-6)	2	2	1 (задания из раздела 1)
5. Процессы хранения и передачи информации (§§7-8)	1	0,5	0,5 (задания из раздела 1)
6. Обработка информации (§§9-10)	2	1	1 (№2.2)
7. Поиск данных (§§11)	1	1	
8. Защита информации (§§12)	2	1	1 (№2.3)
9. Информационные модели и структуры данных (§§13-15)	6	3	3 (№2.4, №2.5)
10. Алгоритм – модель деятельности (§§16)	6	1	5 (№2.6)
11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-18)	4	2	2 (№2.7, №2.8)
12. Дискретные модели данных в компьютере (§§19-20)	7	3	4 (№2.9, №2.10, №2.11)
13. Многопроцессорные системы и сети (§§21-23)	5	1	4 (№2.12)
14. Программирование	14	6	8
15. Основы логики и логические основы компьютера	11	7	4
16. Повторение	2		
ИТОГО	70		

Список практических работ в 10 классе

Практическая работа № 1.1 «Работа в среде операционной системы Microsoft Windows»
Практическая работа № 1.2 «Текстовый процессор Microsoft Word: ввод, редактирование и форматирование текста»
Практическая работа № 1.3 «Текстовый процессор Microsoft Word: шрифты, размер символов, начертания»
Практическая работа № 1.4 «Текстовый процессор Microsoft Word: вставка объектов, работа с таблицами»
Практическая работа № 1.5 «Текстовый процессор Microsoft Word: итоговая работа»
Практическая работа № 1.6 «Векторная графика. Инструментальные средства для рисования в Microsoft Word»
Практическая работа № 1.7 «Подготовка презентаций: знакомство с пакетом Microsoft Power Point»
Практическая работа № 1.8 «Электронные таблицы: табличный процессор Microsoft Excel»
Практическая работа № 1.9 «Электронные таблицы: деловая графика в Microsoft Excel»
Практическая работа № 2.1 «Измерение информации»
Практическая работа № 2.2 «Автоматическая обработка данных»
Практическая работа № 2.3 «Шифрование данных»
Практическая работа № 2.4 «Структура данных: графы»
Практическая работа № 2.5 «Структура данных: таблицы»
Практическая работа № 2.6 «Управление автоматическим исполнителем»
Практическая работа № 2.7 «Выбор конфигурации компьютера»
Практическая работа № 2.8 «Настройка BIOS»
Практическая работа № 2.9 «Представление чисел»

Практическая работа № 2.10 «Представление текстов. Сжатие тестов»
Практическая работа № 2.11 «Представление изображения и звука»
Практическая работа № 2.12 «Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети»»

Тематические и итоговые контрольные работы:

№	Тематика	Вид	Форма
1	Представление и измерение информации	тематический контроль	комбинированная к/р
2	Информационные процессы в системах	тематический контроль	комбинированная к/р
3	Информационные модели	тематический контроль	комбинированная к/р
4	Компьютер и программное обеспечение	тематический контроль	комбинированная к/р
5	Итоговое тестирование	итоговый контроль	тестирование по опросному листу

11 класс (68 ч)

№	Разделы и тема	Количество часов
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Входной контроль.	2
2.	Основы логики	10
3.	Основы социальной информатики и сетевые технологии	22
4.	Информационные системы	12
5.	Информационные модели	9
6.	Программирование	11
7.	Резерв учебного времени	2
	Всего	68

Планируемые результаты изучения учебного курса «Информатика» в 10 - 11 классах

Информация и способы её представления
Выпускник научится:
- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:
- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять ветвящиеся, линейные и циклические алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения сложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов, файлов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет - сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к

оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

Календарно - тематическое планирование по предмету «Информатика» 10 класс

№ урока	Тема	Элементы содержания	Количество часов теория	Количество часов практика
1	Введение. Содержание информатики. Правила ТБ (техники безопасности) в компьютерном кабинете.	Инструкции № 45 и № 85 по ОТ при работе на ПК. Электробезопасность. Правила поведения. Гигиена. Упражнения для снятия напряжения с глаз	1	0
Глава 1. Информация (6 ч)				
2	§ 1. Понятие информации.	Информация, информационный процесс. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев.	1	0
3	§ 2. Представление информации, языки, кодирование.	Формальный язык, естественный язык, кодирование, декодирование.	1	0
4	§ 3. Измерение информации. Объемный подход.	$N=2^i$. Объемный подход. Измерение информации.	1	0
5	§ 4. Измерение информации. Содержательный подход.	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, $N=2^i$.	1	0
6	Практическая работа по теме: «Информация» (задачи ЕГЭ)	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, $N=2^i$.	0	1
7	Контрольная работа №1 по теме: «Информация»	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, $N=2^i$.	0	1
	Программное обеспечение: приложение MS Power Point; интегрированные приложения для работы в Интернете Microsoft Internet Explorer;			
	Учащиеся должны: • уметь создавать презентации в среде Power Point • уметь измерять объем информации с позиции объемного подхода и содержательного подхода; • иметь представление об информации, способах её кодирования;			
Глава 2. Информационные процессы в системах (8 ч)				
8	§ 5. Что такое система.	«Что такое система?»	1	0
9	§ 6. Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	Системы, структуры системы, системный эффект, системный подход, подсистема. Объекты векторной графики. Естественные, системы, искусственные системы, информационная связь, системы управления.	1	0

10	§ 7. § 8. Хранение информации. Передача информации.	Модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Информационные процессы. Мультимедийные презентации.	1	0
11	§ 9. § 10. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации.	Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации.	1	0
12	§ 11. Поиск данных.	Алгоритмы для поиска данных, фильтрация данных.	1	0
13	§ 12. Защита информации.	Меры защиты информации, методы шифрования.	1	0
14	Практическая работа по теме: «Информационные процессы»	Архитектура ПК, ненеймановские вычислительные системы.	1	1
15	Контрольная работа №2 по теме: «Информационные процессы в системах»	Информационные процессы: поиск, хранение, обработка, сортировка, передача.	1	0
	Программное обеспечение: приложения MS Word, MS Excel; интегрированные приложения для работы в Интернете Microsoft Internet Explorer;			
	Учащиеся должны: • иметь представление об информационных процессах в естественных и искусственных системах; • иметь представление о процессах хранения, передачи, обработки, поиска, защиты информации с помощью компьютера; • уметь осуществлять процессы хранения, передачи, обработки, поиска, защиты информации с помощью компьютера; • уметь пользоваться электронной почтой и файловыми архивами и путешествовать по Всемирной паутине;			
Глава 3. Информационные модели. (12 ч)				
16	§ 13. Компьютерное информационное моделирование.	Типы моделей, разработка моделей.	1	0
17-18	§ 14. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.	Моделирование, иерархические структуры.	1	1
19-20	§ 15. Пример структуры данных – модели предметной области.	Построение структуры данных, являющейся информационной моделью реальной системы	1	1
21-23	§ 16. Алгоритм как модель деятельности.	Алгоритмы и величины. Этапы решения задач. Классификация данных. Система команд исполнителя.	1	2
24-26	Практическая работа по теме: «Информационные модели» (задачи ЕГЭ)	Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. Исполнители алгоритмов. Виды алгоритмов.	0	3
27	Контрольная работа №3 по теме: «Информационное моделирование»	Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	1	
	Программное обеспечение: Приложения MS Access, электронные таблицы MS Excel; интегрированные приложения для работы в Интернете Microsoft Internet Explorer, язык программирования Паскаль.			

	Учащиеся должны: • уметь приводить примеры моделирования и формализации; • уметь приводить примеры систем и их моделей; • уметь строить и исследовать информационные модели в среде текстового и графического редактора; • уметь ориентироваться в среде табличного процессора MS Excel; реализовать расчеты и графическую обработку данных в MS Excel; • знать что такое модель, графы, сети, деревья; • знать этапы создания компьютерной информационной модели;			
Программирование (14 ч)				
28-29	Двумерные массивы	Описание массивов: Var…array …of .	1	1
30-31	Решение задач по теме «Двумерные массивы»	Действия над массивами. Ввод и вывод массивов.	0	2
32-33	Сортировка массива	Условный оператор If, Then, Else. Оператор выбора: Case Of.	1	1
34-35	Строковые, символьные типы данных	Текстовые файлы. Ввод и вывод из текстового файла.	1	1
36-38	Применение алгоритмов обработки текста	Система основных понятий. Ввод -Read, вывод –Write. Операторы: Assign, Reset, Rewrite,Close	1	2
39-40	Практическая работа по теме: «Программирование» (задачи ЕГЭ)	Заполнение массива. Поиск в массиве. Сортировка массива.	1	1
41	Контрольная работа №4 по теме «Программирование двумерных массивов»	Заполнение массива. Поиск в массиве. Сортировка массива.	1	0
	Программное обеспечение: Pascal ABC			
	Учащиеся должны: • уметь составлять несложные программы обработки двумерных массивов и текста; • уметь отлаживать, исполнять программы в системе программирования;			
Глава 4. Программно-технические системы реализации информационных процессов. (16 ч)				
42-43	§ 17. Компьютер- универсальная техническая система обработки информации.	Архитектура персонального компьютера, контроллёр, шина, память, материнская плата.	1	1
44-45	§ 18. Программное обеспечение компьютера.	Структура программного обеспечения, алгоритм Хаффмана.	1	1
46-49	§ 19. Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	Дискретность, прямой и обратный код, правило получения дополнительного кода.	2	2
50-52	§ 20. Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука.	Представление текста, графика, звука в компьютере.	1	2

53	§ 21. Развитие архитектуры вычислительных систем.	Сверхбыстрые компьютеры, многопроцессорные вычислительные комплексы.	1	0
54	§ 22. Организация локальных сетей.	Локальные сети, типология сетей.	1	0
55	§ 23. Организация глобальных сетей.	Основные составляющие глобальной сети, IP-адрес, протокол.	1	0
56	Практическая работа по теме: «Программно-технические системы реализации информационных процессов» (задачи ЕГЭ)	Дискретность, прямой и обратный код, правило получения дополнительного кода, IP-адрес, протокол.	0	1
57	Контрольная работа №5 по теме: «Программно-технические системы реализации информационных процессов»	Дискретность, прямой и обратный код, правило получения дополнительного кода, IP-адрес, протокол.	1	0
	Программное обеспечение: приложения MS Word, MS Excel; Microsoft Internet Explorer			
	Учащиеся должны: • знать устройство компьютера, характеристики основных его частей, принципы построения ЭВМ; • знать классификацию ЭВМ; • уметь осуществлять обмен информацией в локальной сети; • уметь работать в Интернете с электронной почтой и телеконференциями; • иметь представление о представлении чисел, текста, звука, графики в памяти ЭВМ.			
Основы логики и логические основы компьютера (11 ч)				
58	Формы мышления. Алгебра высказываний.	Виды высказываний, конъюнкция, дизъюнкция.	1	0
59	Логические выражения и таблицы истинности.	Импликация, строгая дизъюнкция, эквиваленция.	1	0
60-61	Построение таблиц истинности логических функций и выражений (в том числе с использованием электронных таблиц).	Логические функции Excel.	1	1
62	Логические законы и правила преобразования логических выражений.	Закон двойного отрицания, переместительный (коммутативный) закон, сочетательный (ассоциативный) закон, распределительный (дистрибутивный) закон, закон общей инверсии (законы де Моргана), закон идемпотентности, законы исключения констант, закон противоречия, закон исключения третьего, закон поглощения, закон исключения (склеивания), закон контрапозиции (правило перевертывания).	1	0
63-64	Решение логических задач	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность,	1	1

		импликация.		
65-66	Логические основы устройства компьютера.	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация.	1	1
67	Практическая работа по теме: «Основы логики и логические основы компьютера» (задачи ЕГЭ)	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация, закон двойного отрицания, переместительный (коммутативный) закон, сочетательный (ассоциативный) закон, распределительный (дистрибутивный) закон, закон общей инверсии (законы де Моргана), закон идемпотентности, законы исключения констант, закон противоречия, закон исключения третьего, закон поглощения, закон исключения (склеивания), закон контрапозиции (правило перевертывания).	0	1
68	Контрольная работа №7 по теме: «Основы логики и логические основы компьютера»	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация, закон двойного отрицания, переместительный (коммутативный) закон, сочетательный (ассоциативный) закон, распределительный (дистрибутивный) закон, закон общей инверсии (законы де Моргана), закон идемпотентности, законы исключения констант, закон противоречия, закон исключения третьего, закон поглощения, закон исключения (склеивания), закон контрапозиции (правило перевертывания).	1	0
	Программное обеспечение: калькуляторы Wise Calculator и NumLock Calculator для выполнения логических операций; электронная таблица Microsoft Excel для построения таблиц истинности логических выражений.			
	Учащиеся должны: • уметь применять основные логические операции (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция); • строить таблицы истинности логических выражений; • уметь строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений.			
69-70	**Повторение**	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, $N=2^i$. Информационные процессы: поиск, хранение, обработка, сортировка, передача.	**0**	**2**
	Итого		**70**	

Календарно - тематическое планирование по предмету «Информатика» 11 класс

№ урока	Тема	Элементы содержания	Количество часов теория	Количество часов практика
1.	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	Инструкции № 45 и № 85 по ОТ при работе на ПК. Электробезопасность. Правила поведения. Гигиена. Упражнения для снятия напряжения с глаз	1	
2.	Входной контроль знаний	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация, закон двойного отрицания, переместительный (коммутативный) закон, сочетательный (ассоциативный) закон, распределительный (дистрибутивный) закон, закон общей инверсии (законы де Моргана), закон идемпотентности, законы исключения констант, закон противоречия, закон исключения третьего, закон поглощения, закон исключения (склеивания), закон контрапозиции (правило перевертывания).	1	
Модуль «ОСНОВЫ ЛОГИКИ» (10 часов)				
1.	Алгебра логики. Понятие Высказывания.	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация.	1	
2.	Логические операции. Таблицы истинности.	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация.	1	
3.	Логические операции. Таблицы истинности.	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация.	1	
4.	Законы де Моргана. Тождественность высказываний.	Закон общей инверсии (законы де Моргана)	1	
5.	ПР №1 «Построение таблиц истинности логических функций и выражений	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация.		1
6.	Законы логики.	Закон двойного отрицания, переместительный (коммутативный) закон, сочетательный (ассоциативный) закон, распределительный (дистрибутивный) закон, закон общей инверсии (законы де Моргана), закон идемпотентности, законы	1	

		исключения констант, закон противоречия, закон исключения третьего, закон поглощения, закон исключения (склеивания), закон контрапозиции (правило перевертывания).		
7.	Упрощение формул	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация, закон двойного отрицания, переместительный (коммутативный) закон, сочетательный (ассоциативный) закон, распределительный (дистрибутивный) закон, закон общей инверсии (законы де Моргана), закон идемпотентности, законы исключения констант, закон противоречия, закон исключения третьего, закон поглощения, закон исключения (склеивания), закон контрапозиции (правило перевертывания).	1	
8.	Решение логических задач	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация, закон двойного отрицания, переместительный (коммутативный) закон, сочетательный (ассоциативный) закон, распределительный (дистрибутивный) закон, закон общей инверсии (законы де Моргана), закон идемпотентности, законы исключения констант, закон противоречия, закон исключения третьего, закон поглощения, закон исключения (склеивания), закон контрапозиции (правило перевертывания).	1	
9.	Решение логических задач	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность, импликация, закон двойного отрицания, переместительный (коммутативный) закон, сочетательный (ассоциативный) закон, распределительный (дистрибутивный) закон, закон общей инверсии (законы де Моргана), закон идемпотентности, законы исключения констант, закон противоречия, закон исключения третьего, закон поглощения, закон исключения (склеивания), закон контрапозиции (правило перевертывания).	1	
10.	Контрольная работа "Основы формальной логики"	Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность,		1

		импликация, закон двойного отрицания, переместительный (коммутативный) закон, сочетательный (ассоциативный) закон, распределительный (дистрибутивный) закон, закон общей инверсии (законы де Моргана), закон идемпотентности, законы исключения констант, закон противоречия, закон исключения третьего, закон поглощения, закон исключения (склеивания), закон контрапозиции (правило перевертывания).		
Модуль «ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ И СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (22 часа)				
1.	Информационные ресурсы общества.	Ресурс, традиционные виды общественных ресурсов, информационные ресурсы	1	
2.	Информационное общество.	Информационные революции, информационное общество, информационный кризис, информационная культура.	1	
3.	Информационная культура. Защита информации.	Информационная культура, факторы развития информационной культуры, авторское право, компьютерные преступления, защита информации.	1	
4.	Защита рефератов по вопросам социальной информатике	Традиционные виды общественных ресурсов, информационные ресурсы, информационные революции, информационное общество, информационный кризис, информационная культура.	1	
5.	Каналы связи. Передача информации	Прокси-сервер, протокол, пропускная способность канала, шум, кодирование информации.	1	
6.	Локальные сети и их топология	Топология, IP – адрес, DNS – адрес.	1	
7.	Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС ПР №2 (вопросы к §24)	Информационная система, структура данных, классификация ИС.		1
8.	Компьютерный текстовый документ как структура данных	Виды структур документа, гиперссылка, внешние ссылки.		1
9.	ПР №3 Использование оглавлений и указателей в текстовом редакторе (работа 3.1)	Оглавления, указатели, гиперссылка, внешние ссылки.		1
10.	ПР №4 Использование закладок и гиперссылок (работа 3.1)	Оглавления, указатели, закладки, гиперссылка, внешние ссылки.		1
11.	Интернет как информационная система	Всемирная паутина, веб-страница, веб-сайт, язык	1	

		HTML, гиперссылка, браузер, поисковая система, запрос		
12.	ПР 12 Работа с электронной почтой. (работа 3.2 задание1, 2, 3)	Функционирование электронной почты, почтовые сервера		1
13.	World Wide Web - Всемирная паутина	Системные основы WWW, протокол HTTP.	1	
14.	Средства поиска данных в Интернете	Средства поиска информации, разновидности поисковых систем, сложные запросы, расширенный поиск.	1	
15.	ПР 13 «Настройка браузера. Поиск информации в сети». (работа 3.3 задание 2) (работа 3.5 задание 2, 3	Веб-страница, веб-сайт, гиперссылка, браузер, поисковая система, запрос.		1
16.	Web-сайт - гиперструктура данных	WWW, URL, HTML, HTML-редактор, гиперссылка.	1	
17.	ПР 14 «Создание сайта с помощью Frontpage»	Microsoft Office FrontPage		1
18.	Размещение графики. Вставка таблиц. Построение гипертекстовых связей	HTML, гиперссылка, веб-страница, веб-сайт, гиперссылка, браузер.	1	
19.	Размещение графики. Вставка таблиц. Построение гипертекстовых связей	HTML, гиперссылка, веб-страница, веб-сайт, гиперссылка, браузер.	1	
20.	ПР 16. Создание и публикация Web-сайта	HTML-CSS вёрстка, домен.		1
21.	Подготовка к презентации сайта	Запись видео с экрана, монтаж работ.	1	
22.	Презентация сайта	Презентация работ	1	
Модуль «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» (12 часов)				
1.	Геоинформационные системы	Структура и классификация ГИС, GPS, ГЛОНАСС.	1	
2.	База данных – основа информационной системы	Типы БД, СУБД Microsoft Access.	1	
3.	ПР 17 Работа с готовой БД (работа 3.9)	Освоение приёмов работы с БД.		1
4.	Проектирование многотабличной базы данных.	СУБД Microsoft Access, модель данных, связи БД.	1	
5.	Создание базы данных (работа 3.10)	Освоение приёмов работы с БД.		1
6.	ПР 18 Создание базы данных 2-х табличная (работа 3.10)	Освоение приёмов работы с БД.		1
7.	Запросы как приложения информационной системы	СУБД Microsoft Access, запрос, типы запросов, результат запроса, язык SQL, освоение приёмов реализации запросов на выборку с помощью конструктора запросов.	1	
8.	ПР 20 Формирование запросов в базах данных (работа 3.11) Работа с формой. (работа 3.12)	Освоение приёмов работы с БД.		1
9.	Логические условия выбора данных	СУБД Microsoft Access, условие выбора.	1	
10.	ПР 22 Реализация сложных запросов (работа 3.13. 3.14)	Освоение приёмов работы с БД.		1
11.	ПР 23 Создание отчета (работа 3.15)	Освоение приёмов работы с БД.		1

12.	Контрольная работа «Базы данных»	СУБД Microsoft Access, модель данных, связи БД, запрос, типы запросов, результат запроса, язык SQL, условие выбора.		1
Модуль «ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ» (9 часов)				
1.	Моделирование зависимостей между величинами.	Этапы построения зависимостей, способы представления зависимостей.	1	
2.	ПР 23 получение регрессионных моделей (работа 3.16)	Математические модели, табличные модели, графические модели.		1
3.	Модели статистического прогнозирования	Статистика и данные, модели статистического прогнозирования.	1	
4.	ПР 23 прогнозирование (работа 3.17)	Метод наименьших квадратов. Освоение основных операций по созданию, редактирования и оформлению ЭТ в среде табличного процессора.		1
5.	Корреляционное моделирование.	Получение представления о корреляционной зависимости, корреляционный анализ, количественная мера корреляции.	1	
6.	ПР 23 расчет корреляционных зависимостей (работа 3.18)	Освоение способа вычисления коэффициента корреляции с помощью КОРРЕЛ.		1
7.	Оптимальное планирование.	Оптимальное планирование, математическое программирование, формализация задач, условия ограниченности ресурсов, математическое моделирование, линейное программирование, получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования.	1	
8.	ПР 23Решение задачи оптимального планирования (работа 3.19)	Практическое освоение раздела ТП «Поиск решения» для построения оптимального плана		1
9.	Контрольная работа «Информационное моделирование»	Моделирование зависимостей между величинами, модели статистического прогнозирования, корреляционное моделирование, оптимальное планирование.		1
Модуль «ПРОГРАММИРОВАНИЕ» (11 часов)				
1.	Повторение структуры алгоритмов их записи на языке Паскаль. Операторы в языке Паскаль	Структура программы на Паскале.	1	
2.	Условный оператор исправление ошибок. Решение задач	Условный оператор If, Then, Else.	1	
3.	Блок-схемы алгоритмов. Переменные, присваивание	Блок-схемы, циклы итерационные и с заданным	1	

	значений. Ветвления. Организация циклов с помощью блока «ветвление»	количеством повторений.		
4.	Выполнение алгоритмов для исполнителя	Подготовка к ЕГЭ. Выполнение алгоритмов для исполнителя.	1	
5.	Поиск минимальной длины алгоритма исполнителя	Подготовка к ЕГЭ. Поиск минимальной длины алгоритма исполнителя.	1	
6.	Работа с массивами и матрицами в языке программирования	Работа цикла for (цикла с переменной), массив.	1	
7.	Массив. Обработка массива	Виды массивов, описание массивов, генератор случайных чисел.	1	
8.	Решение задач	Подготовка к ЕГЭ. Решение задач	1	
9.	Поиск выигрышной стратегии	Подготовка к ЕГЭ. Выигрышная стратегия.	1	
10.	Символьная строка	Строковый тип данных, процедуры и функции для работы со строками.	1	
11.	Обобщение изученного материала.	Подготовка к ЕГЭ. Решение задач	1	
Резерв учебного времени (2 часа)				
1.	Резерв учебного		1	
2.	Резерв учебного		1	
	Итого		**68**	

Формы контроля знаний, умений, навыков

Текущий контроль осуществляется с помощью фронтального опроса, опроса в парах и практических работ (компьютерного практикума). *Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) посредством контрольной работы в комбинированной форме: тест по опросному листу + практическая работа за компьютером. При выставлении оценок желательно придерживаться следующих соотношений:

50 – 70% - «3»;

71 – 85% - «4»;

86 – 100% - «5».

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме тестирования с использованием элементов ЕГЭ по информатике и ИКТ.

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных

учащимися.

грубая ошибка - полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

недочет - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания, определенные программой обучения;

мелкие погрешности - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики - это, значит, навлекать на себя проблемы, связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:

«3 » ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

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.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», *если ученик:*

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно

используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4,. если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Материально-техническое обеспечение учебного предмета

I.Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Лазерный принтер черно-белый.
4. Сканер.
5. Цифровая фотокамера.
6. Модем ADSL
7. Локальная вычислительная сеть.

II. Программные средства

1. Операционная система Windows XP.
2. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
3. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
4. Программа-архиватор WinRar.
5. Исполнитель алгоритмов «Стрелочка»
6. Программы для дистанционного обучения: Discord, Zoom.
7. Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
    1. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader 6.0.
    2. Система программирования ABCPascal.

Учебно-методическое обеспечение предмета.

I. Учебно-методический комплект

1. Семакин И.Г., Хеннер И. Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10-11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

2. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2010.

II. Литература для учителя

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.

3.Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2008.

4.Интернет портал PROШколу.ru http://www.proshkolu.ru/

5.http://school-collection.edu.ru/ – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

6.URL http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar .