

Рабочая программа
по предмету ИНФОРМАТИКА (факультатив)
для 10 – 11 классов

ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус войск национальной гвардии Российской Федерации»

Разработали:

Салаватуллина Марьям Куддусовна

учитель информатики высшей квалификационной категории

Нарижная О.В.

учитель информатики

Оглавление

Пояснительная записка	3
Перечень тем проектных, исследовательских работ:	4
10 класс	4
11 класс	6
Раздел I. Планируемые результаты освоения предмета	8
Личностные результаты изучения данного учебного предмета:	8
Метапредметные результаты изучения данного учебного предмета:	11
Предметные результаты изучения данного предмета:	13
Раздел II. Содержание учебного предмета.....	15
Раздел III. Тематическое планирование	16
10 класс	16
11 класс	21

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе примерной рабочей программы предмета «Информатика. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни» под редакцией К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина. Москва, ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2016 год.

Рабочая программа ориентирована на использование серии учебных пособий:

Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 ч. Ч. 1 /К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 352 с.: ил.

Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 ч. Ч. 2 /К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 352 с.: ил.

Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 ч. Ч. 1 /К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 240 с.: ил.

Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 ч. Ч. 2 /К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 304 с.: ил.

Согласно Учебному плану ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус», на изучение данного предмета отводится следующее количество часов:

- общее–67
- по годам обучения:
 - 10 класс – 34
 - 11 класс – 33

Перечень тем проектных, исследовательских работ:

10 класс

1. Количество информации в живой и неживой природе
2. ДНК и наследственная информация
3. Избыточность русского языка
4. Влияние информатики на русский язык
5. Решение логических задач с помощью графов
6. Программа для поиска оптимального пути
7. Программа для поиска количества различных путей
8. Оптимальный код Морзе для русского языка
9. Программа для частотного анализа текстов
10. Программа для декодирования сообщений
11. Программа для проверки условий Фано
12. Сравнение форматов для хранения изображений
13. Программа для построения фракталов
14. Сравнение форматов для хранения звука
15. Сравнение видеоформатов
16. Программа для частотного анализа
17. Программа для шифрования текстов
18. Сравнение поисковых систем
19. Преобразование логических выражений к базису И-НЕ
20. Преобразование логических выражений к базису ИЛИ-НЕ
21. Битовые логические операции
22. Перспективные компьютеры
23. Квантовые компьютеры
24. Распределённые вычисления
25. Грид-системы
26. Сравнение архитектуры мобильных компьютеров
27. Платы Arduino
28. Использование одноплатовых компьютеров Raspberry Pi
29. Умный дом
30. Сравнение систем команд процессоров
31. Сравнение процессоров Intel и AMD
32. Сравнение флэш-накопителей
33. Сравнение облачных хранилищ данных
34. Сравнение ОС для мобильных устройств
35. Сравнение интернет-магазинов программного обеспечения
36. Сравнение свободных лицензий
37. Подготовка рассылок
38. Сравнение программ распознавания символов
39. Библиотека шаблонов школьных документов
40. Исследование скорости набора формул в разных программах
41. Сравнение онлайн-переводчиков
42. Коллективная подготовка презентации на выбранную тему
43. Сравнение офисных пакетов
44. Сравнение пакетов для научных исследований
45. Сравнение САПР
46. Монтаж звуковой дорожки
47. Монтаж видеоролика на выбранную тему
48. Сравнение программ для создания презентаций
49. Презентация видеоролика на выбранную тему
50. Презентация школьной научно-технической конференции
51. Сравнение файловых систем
52. Сравнение ОС для мобильных устройств
53. Использование профилировщика
54. Использование API веб-сайтов
55. Разработка интерпретатора
56. Использование языка Пролог
57. Использование языков функционального программирования
58. Обмен данными между программами по схеме «клиент-сервер»
59. Обмен данными с помощью беспроводных технологий
60. Управление роботами с помощью беспроводных технологий
61. Сравнение модели OSI и набора протоколов Интернета
62. Коллективная презентация «История Интернета»
63. Программа для определения IP-адреса сети
64. DNS-сервер в локальной сети

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 65. DHCP-сервер в локальной сети 66. Веб-сервер в локальной сети 67. FTP-сервер в локальной сети 68. Электронная почта в локальной сети 69. Форму в локальной сети 70. Чат в локальной сети 71. Сравнение электронных платежных систем 72. Создание блока класса (группы) 73. Словарь интернет-жаргона 74. Сравнение языков Pythonи Паскаль 75. Сравнение сред программирования на языке Python 76. Сравнение датчиков в случайных числах 77. Экспертная система на выбранную тему 78. Игра «Угадай число» 79. Сравнение алгоритмов поиска НОД двух чисел 80. Программы для разложения числа на простые множители 81. Программа для поиска простых чисел 82. Рекурсия в рекламе и в искусстве 83. Рекурсивные алгоритмы без рекурсии 84. Программа для построения фракталов 85. Рекурсивные перебор вариантов 86. Игра «Змейка» 87. Модель «падающего снега» 88. Сравнение скорости работы алгоритмов сортировки 89. Сортировка слияния для данных в файле 90. Экспериментальное определение скорости работы алгоритмов сортировки 91. Экспериментальное определение скорости работы двоичного поиска 92. Библиотека функций для обработки имен файлов 93. Интерпретатор языка управления исполнителем 94. Игра «Крестики-нолики» 95. Игра «Морской бой» | <ul style="list-style-type: none"> 96. Игра «Жизнь» 97. Игра «Найди пару» 98. Игра «Тетрис» 99. Программа для построения магических квадратов 100. Программа для построения случайного лабиринта 101. Программа для анализа текстовых файлов 102. Программа для поиска слов в файле 103. Программа для замены слов в файле 104. Экспериментальное исследование накопления ошибок при вычислениях 105. Сравнение численных методов решения уравнений 106. Сравнение приближенных методов вычисления площадей фигур 107. Случайный поиск в задаче оптимизации 108. Генетические алгоритмы в задачах оптимизации 109. Моделирование отжига в задачах оптимизации 110. Поиск глобального минимума 111. Анализ статистических данных по выбранной теме 112. Исследование взаимосвязи данных по выбранной теме 113. Интерполяция 114. Экстраполяция 115. Аппроксимация 116. Коллективная презентация по выбранной теме, связанной с информационной безопасностью 117. Коллективная презентация «Типы вредоносных программ» 118. Сравнение бесплатных антивирусных программ 119. Программа для шифрования с помощью шифра Цезаря 120. Программа для шифрования с помощью шифра Виженера 121. Программа для взлома шифра Цезаря (Виженера) 122. Программа для хэширования паролей 123. Обмен сообщениями по открытому каналу (алгоритм RSA) 124. Программа для встраивания сообщений в рисунок 125. Коллективная работа «Угрозы Интернета» |
|--|--|

11 класс

1. Программа для построения помехоустойчивых кодов
2. Помехоустойчивая передача данных (код Хэмминга)
3. Моделирование систем управления
4. Управление роботом (станком с ЧПУ и т.п.)
5. Сравнение сайтов онлайн-курсов
6. Стандартизация в России с других странах
7. Программа для моделирования работы процессора
8. Математическая модель выбранного объекта (процесса)
9. Программа для моделирования выбранного объекта (процесса)
10. Сравнение программных средств моделирования
11. Программа для моделирования движения (в выбранной задаче)
12. Моделирование движения с управлением (в выбранной задаче)
13. Исследование установившихся режимов в модели «хищник – жертва»
14. Программа для моделирования развития популяций (для выбранной задачи)
15. Сравнение клиент-серверных СУБД
16. Использование базы данных в браузере для решения выбранной задачи
17. Тренажер для задач на базы данных с двумя таблицами
18. Сравнение бесплатных реляционных СУБД
19. Разработка базы данных по выбранной теме
20. Сравнение бесплатных CMS
21. Исследование скорости загрузки веб-сайтов
22. Совместная разработка сайта по выбранной теме
23. Адаптация сайта для мобильных устройств
24. Тестирование с обработкой данных на сервере
25. Тренажер для изучения DHTML
26. Машина Поста
27. Моделирование HAM
28. Экспериментальное исследование сложности алгоритмов сортировки
29. Доказательство правильности выбранного алгоритма
30. Программа для генерации ключей алгоритма RSA
31. Исследование скорости работы алгоритмов поиска простых чисел
32. База данных текстового формата
33. Сравнение текстов разных авторов с помощью алфавитно-частотного словаря
34. Стековый язык программирования
35. Моделирование системы массового обслуживания с помощью очереди
36. Сравнение алгоритмов закраски области
37. Программа для перевод арифметического выражения в постфиксную форму
38. Программа для сортировки данных с помощью дерева
39. Калькулятор арифметических выражений
40. Лингвистический анализ текстов с помощью графов
41. Программа для решения выбранной задачи с помощью графов
42. Определение количества решений систем логических уравнений методов отображений
43. Программа для решения задач с исполнителем Калькулятор
44. Программа для решения выбранной задачи с помощью динамического программирования
45. Объектно-ориентированный анализ выбранной задачи
46. Программа моделирования на основе объектов для выбранной задачи

47. Сравнение инкапсуляции на языках Python и C++	63. Сравнение форматов файлов изображений, поддерживающих прозрачные области
48. «Лямбда-функции» в различных языках программирования	64. Обработка изображений для веб-сайта на выбранную тему
49. Сравнение наследования в языках Python и C++	65. Создание рекламного баннера для веб-сайта на выбранную тему
50. Использование наследования классов в выбранной задаче	66. Фирменный стиль
51. Сравнение сред для разработки программ на языке Python	67. Сравнение бесплатных программ для 3D-моделирования
52. Программа, управляемая событиями, для выбранной задачи	68. Создание макета выбранного объекта с помощью 3D-печати
53. Программа с графическим интерфейсом для выбранной задачи	69. 3D-моделирование выбранного объекта из примитивов
54. Программа. Используя архитектуру «модель – представление», для выбранной задачи	70. 3D-моделирование выбранного объекта с помощью сеточной модели
55. Веб-сайт с архитектурой «модель – представление – контроллер»	71. 3D-моделирование выбранного объекта с использованием модификаторов
56. Сканирование и кадрирование выбранной старой фотографии	72. 3D-моделирование выбранного объекта с использованием кривых
57. Золотое сечение в работах профессиональных фотографов	73. Использование текстуры для 3D-модели выбранного объекта
58. Восстановление выбранной старой фотографии	74. Сравнение режимов рендеринга для построенной сцены
59. Художественная обработка фотографии с помощью фильтров	75. Анимация выбранной 3D-модели
60. Создание коллажа на выбранную тему	76. Построение анимации для физических тел в программе Blender
61. Создание коллажа на выбранную тему с использованием слоев	77. Программа для построения VRML-миров
62. Создание изображений для веб-сайта с прозрачными областями	78. Использование WebGL в выбранной задаче моделирования

Раздел I. Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты изучения данного 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 изучения данного учебного предмета:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

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.

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.

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.

Предметные результаты изучения данного предмета:

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.

Раздел II. Содержание учебного предмета

№	Тема	Количество часов / класс		
		Всего	10 класс	11 класс
Основы информатики				
1.	Метод десятипальцевой слепой печати. Русская раскладка	10	10	
2.	MS Word	10	10	
3.	MS Excel	13	8	5
4.	MS PowerPoint	3	3	
5.	MS Publisher	3	3	
	Итого:		34	
Информационно-коммуникационные технологии				
6.	Базы данных	10		10
7.	Создание веб-сайтов	10		10
8.	Метод десятипальцевой слепой печати. Английская раскладка	8		8
	Итого:		34	33

Раздел III. Тематическое планирование

10 класс

Номер урока	Тема урока	Содержательные единицы (из Стандарта)	Виды деятельности обучающихся
1.	Клавиатурный тренажер Стамина. Основная позиция пальцев.	Основная позиция пальцев. Основной ряд клавиатуры. Нижний ряд клавиатуры. Верхний ряд клавиатуры. Цифровая клавиатура.	Ставят цели и задачи, строят план работы. Слушают объяснения учителя. Самостоятельно работают с учебником. Учатся правильной посадки за компьютерным столом. Учатся правильно и быстро набирать текст. Производят самооценивание.
2.	Основной ряд клавиатуры.		
3.	Основной ряд клавиатуры.		
4.	Нижний ряд клавиатуры.		
5.	Нижний ряд клавиатуры.		
6.	Верхний ряд клавиатуры.		
7.	Верхний ряд клавиатуры.		
8.	Цифровая клавиатура.		
9.	Цифровая клавиатура.		
10.	Зачет.		
11.	Практикум «Текстовый процессор MS Word: ввод, редактирование и форматирование текста».	Подготовка текстов и демонстрационных материалов Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных.	Ставят цели и задачи, строят план работы. Слушают объяснения учителя. Самостоятельно работают с учебником. Работают с научно-популярной литературой. Отбирают и сравнивают материал по

Номер урока	Тема урока	Содержательные единицы (из Стандарта)	Виды деятельности обучающихся	
12.	Практикум «Текстовый процессор MS Word: вставка объектов, работа с таблицами».	<p>Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.</p> <p>Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы.</p> <p>Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.</p> <p>Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.</p>	<p>нескольким источникам.</p> <p>Пишут рефераты и доклады.</p> <p>Систематизируют учебный материал.</p> <p>Производят самооценивание.</p>	
13.	Практикум «Векторная графика. Инструментальные средства для рисования в MS Word».			
14.	Практикум «Текстовый процессор MS Word: работа с серийными документами».			
15.	Практикум «Текстовый процессор MS Word: работа с серийными документами».			
16.	Практикум «Текстовый процессор MS Word: использование стилей, оформление рефератов».			
17.	Практикум «Текстовый процессор MS Word: использование стилей, оформление рефератов».			
18.	Практикум «Текстовый процессор MS Word: использование стилей, оформление			

Номер урока	Тема урока	Содержательные единицы (из Стандарта)	Виды деятельности обучающихся
	рефератов».		
19.	Практикум «Текстовый процессор MS Word: использование стилей, оформление рефератов».		
20.	Практикум «Текстовый процессор MS Word: итоговая работа».		
21.	Практикум «Электронные таблицы: табличный процессор MS Excel».	Электронные (динамические) таблицы Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).	Ставят цели и задачи. Слушают объяснения учителя. Самостоятельно работают с учебником. Анализируют и составляют формулы. Решают задачи. Делают выводы по проделанной работе. Производят самооценивание.
22.	Практикум «Электронные таблицы: табличный процессор MS Excel».		
23.	Практикум «Электронные таблицы: относительная адресации в таблицах».		
24.	Практикум «Электронные таблицы: абсолютная адресации в таблицах».		
25.	Практикум «Электронные таблицы: деловая графика в MS Excel».		
26.	Практикум		

Номер урока	Тема урока	Содержательные единицы (из Стандарта)	Виды деятельности обучающихся
	«Электронные таблицы: мастер функций MS Excel».		
27.	Практикум «Электронные таблицы: итоговая работа».		
28.	Практикум «Электронные таблицы: итоговая работа».		
29.	Практикум «Подготовка презентаций: знакомство с пакетом MS PowerPoint».	Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.Создание презентации PowerPoint. Представление о PowerPoint. Создание слайдов.	Ставят цели и задачи, составляют план работы. Слушают объяснения учителя. Самостоятельно работают с учебными пособиями. Выполняют творческие работы. Настраивают анимацию. Вставляют фото и видео в презентацию. Работают в группах или парах. Делают выводы по проделанной работе. Производят самооценивание.
30.	Практикум: «Использование анимации и навигации в MS PowerPoint».	Настройка анимации.Создание презентации, состоящей из нескольких слайдов.	
31.	Практикум «Создание мультфильмов средствами MS PowerPoint».		
32.	Практикум «Создание публикаций с помощью стандартных макетов MS Publisher ».	Создание буклетов, информационных бюллетеней, визиток, открыток, листовок средствами MS Publisher. Редактировать публикации: вводить текст, заголовки, вставлять буквицы, вставлять и удалять страницы и др.	Ставят цели и задачи, составляют план работы. Слушают объяснения учителя. Самостоятельно работают с учебными пособиями. Выполняют творческие работы. Создают буклеты, рекламные листовки. Вставляют фото и видео в буклет. Делают выводы по проделанной работе. Производят
33.	Практикум «Создание публикаций с помощью стандартных макетов MS Publisher ».	Подготовка публикации к печати. Создание и защита публикации	

Номер урока	Тема урока	Содержательные единицы (из Стандарта)	Виды деятельности обучающихся
34.	Практикум «Создание публикаций с помощью стандартных макетов MS Publisher ».		самооценивание.

11 класс

Номер урока	Тема урока	Содержательные единицы (из Стандарта)	Виды деятельности обучающихся
1.	Базы данных – основы информационной системы.	Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Логические условия Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	Ставят цели и задачи, составляют план работы. Слушают объяснения учителя. Самостоятельно работают с учебными пособиями. Выполняют практические работы за компьютером. Создают таблицы, запросы, формы и отчеты. Производят математические расчеты. Сортируют информацию по заданным критериям. Делают выводы по проделанной работе. Производят самооценивание.
2.	Практикум «Знакомство с СУБД MS Access».		
3.	Проектирование многотабличной базы данных.		
4.	Создание базы данных.		
5.	Практикум «Создание базы данных «Приемная комиссия»».		
6.	Запросы как приложения информационной системы.		
7.	Практикум «Реализация простых запросов с помощью конструктора к базе данных «Приемная комиссия». Работа с формой».		
8.	Логические условия выбора данных.		
9.	Практикум «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия». Реализация запросов на удаление и использование вычисляемых полей.»		
10.	Практикум «Создание отчетов».		
11.	Практикум «Общая структура HTML-документа. Определение фона страницы и размещение рисунка».	Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).	Ставят цели и задачи, составляют план работы. Слушают объяснения учителя. Самостоятельно работают с учебными пособиями. Выполняют практические работы за
12.	Практикум «Форматирование текста».		

Номер урока	Тема урока	Содержательные единицы (из Стандарта)	Виды деятельности обучающихся		
13.	Практикум «Горизонтальные линии на HTML-страницу, бегущая строка».		компьютером. Создают простые web-страницы. Создают гиперссылки, таблицы. Вставляют на страницу картинки. Форматируют текст. Делают выводы по проделанной работе. Производят самооценивание.		
14.	Практикум «Форматирование с помощью таблиц».				
15.	Практикум «Организация гиперссылок».				
16.	Практикум «Создание фреймовой структуры».				
17.	Практикум «Использование иерархических стилевых спецификаций».				
18.	Практикум «Использование форм».				
19.	Практикум «Творческая работа».				
20.	Практикум «Творческая работа».				
21.	Клавиатурный тренажер Стамина. Основная позиция пальцев.			Основная позиция пальцев. Основной ряд клавиатуры. Нижний ряд клавиатуры. Верхний ряд клавиатуры. Цифровая клавиатура.	Ставят цели и задачи, строят план работы. Слушают объяснения учителя. Самостоятельно работают с учебником. Учатся правильной посадки за компьютерным столом. Учатся правильно и быстро набирать текст. Производят самооценивание.
22.	Основной ряд клавиатуры.				
23.	Основной ряд клавиатуры.				
24.	Нижний ряд клавиатуры.				
25.	Нижний ряд клавиатуры.				
26.	Верхний ряд клавиатуры.				
27.	Верхний ряд клавиатуры.				
28.	Цифровая клавиатура. Зачет.				
29.	Моделирование зависимостей между величинами в MS Excel	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц.	Ставят цели и задачи, строят план работы. Слушают объяснения учителя. Самостоятельно работают с учебником. Учатся представлять математические зависимости. Строят различные модели.		
30.	Практикум «Прогнозирование в MS Excel»				
31.	Практикум «Расчет корреляционных зависимостей в				

Номер урока	Тема урока	Содержательные единицы (из Стандарта)	Виды деятельности обучающихся
	MS Excel»		
32.	Практикум «Решение задачи оптимального планирования в MS Excel»	Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)	Учатся набирать формулы. Производят самооценивание.
33.	Зачетная работа в MS Excel		