1. Пояснительная записка

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* знаний основ и перспективы развития новых компьютерных технологий, систем связи, практических навыков использования новых информационных технологий в применении к управлению экономическими системами и принятию управленческих решений;
* овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основные задачи рабочей программы:

* формирование принципиально нового понятийного аппарата на основе первичной роли информационных процессов в устойчивости систем;
* познакомить учащихся с понятиями система, информация, модель, алгоритм и их ролью в формировании современной картины мира;
* раскрыть общие закономерности информационных процессов в природе, обществе, технических системах;
* познакомить с принципами структурирования, формализации информации и выработать умение строить информационные модели для описания объектов и систем;
* развивать алгоритмический и логический стили мышления;
* сформировать умение организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;
* сформировать умение планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели при помощи фиксированного набора средств;
* сформировать навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных задач, а в будущем и в профессиональной деятельности;
* выработать привычку своевременно обращаться к компьютеру при решении задач из любой предметной области, базирующуюся на осознанном владении информационными технологиями и технических навыках взаимодействия с компьютером;
* сформировать умение выбора конфигурации ВТ для

профессионально-ориентированных задач;

* создание навыков оценки информационного ресурса систем для принятия управленческих решений;
* познакомить учащихся с основными методами программирования;
* сформировать знания основ структурного подхода в

программировании (процедурного программирования),

используемого при проектировании прикладных программ;

* сформировать знания основ объектно-ориентированного программирования с целью ознакомления учащихся с новыми принципами разработки интерактивных мультимедийных пакетов;
* выработать навыки самостоятельного проектирования программного обеспечения для решения поставленной задачи.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

* приказом Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об

утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

Рабочая программа составлена на основе:

* «Примерной программы среднего (полного) общего образования по

информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04. № 1312) - опубликована в сборнике программ для

общеобразовательных учреждений «Программы для

общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Обоснование выбора программ для разработки рабочей программы:

Информатика как наука, формирующая системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные про­цессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации, является в настоящее время одной из фун­даментальных областей научного знания, стремительно развивается и, как следствие, требует большего внимания в школьном курсе.

Изучение информатики в университетском классе

* предоставляет возможность обучающимся осваивать эту учебную дисциплину старшей ступени общего образования и высшего профессионального образования за счёт объединения образовательных ресурсов различных образовательных учреждений и использования разнообразных форм организации образовательного процесса;
* формирует профессионально и социально компетентную, мобильную личность, умеющую делать выбор и нести за него ответственность, выстраивать индивидуальную образовательную траекторию;
* создает условия, обеспечивающие самоопределение и саморазвитие обучающихся в ходе образовательного процесса;
* обеспечивают непрерывность и преемственность профессионального образования;
* создает условия для ускорения сроков обучения на ступени профессионального образования;
* обеспечивает социальную защиту молодёжи.

Рабочая программа в соответствии с примерной содержит следующие основные содержательные линии:

* информация и информационные процессы;
* информационные основы управления;
* технические средства реализации информационных процессов;
* арифметические и логические основы ЭВМ;
* формализация и моделирование;
* алгоритмизация и программирование;
* модели решения функциональных и вычислительных задач;
* программные средства реализации информационных процессов;
* системное программное обеспечение;
* информационно-коммуникационные технологии;
* локальные и глобальные сети ЭВМ.
1. Общая характеристика учебного предмета

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

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

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

* информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные

технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;

* математическое и компьютерное моделирование;
* основы информационного управления.

При раскрытии содержания линии «Информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации» учащиеся осваивают базовые понятия информатики; продолжается развитие системного и алгоритмического мышления школьников в ходе решения задач из различных предметных областей. При этом эффективность обучения повышается, если оно осуществляется в ИКТ-насыщенной образовательной среде, где имеются соответствующие средства визуализации процессов, датчики, различные управляемые компьютером устройства. Содержание этого раздела обладает большой степенью инвариантности. Продолжается развитие системного и алгоритмического мышления на базе решения задач в среде языка программирования. Непосредственным продолжением этой деятельности является работа в практикумах.

Освоение содержательной линии «Математическое и компьютерное моделирование» направлено на формирование умений описывать и строить модели управления систем различной природы (физических, технических и др.), использовать модели и моделирующие программы в области естествознания, обществознания, математики и т.д.

При изучении основ информационного управления осуществляется: развитие представлений о цели, характере и роли управления, об общих закономерностях управления в системах различной природы; формирование умений и навыков собирать и использовать информацию с целью управления физическими и техническими системами с помощью автоматических систем управления.

Изучение данного 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.

Программой предполагается проведение практикумов - больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума - познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к другим школьным предметам, жизни школы, сфере их персональных интересов. В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию. Практикумы могут быть комплексными, в частности, выполнение одного проекта может включать себя выполнение одним учащимся нескольких практикумов, а также участие нескольких учащихся. Практикумы, где это возможно, синхронизируются с прохождением теоретического материала соответствующей тематики.

К результатам обучения по данному предмету на профильном уровне, относится умение квалифицированно и осознано использовать ИКТ, содействовать в их использовании другими; наличие научной основы для такого использования, формирование моделей информационной деятельности и соответствующих стереотипов поведения.

Важной особенностью освоения данной образовательной области является то, что она не дублирует начала высшего профессионального образования. Ее задачи иные: развитие алгоритмического мышления в математическом контексте; воспитание правильных моделей деятельности в областях, относящихся к ИКТ и их применениям; профессиональная ориентация.

1. **Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в Х классе – 35 учебных часов и XI классе – 35 учебных часов из расчета 1 учебного часа в неделю.

В 10 и 11 классах 1 час добавлен в связи введение социально-экономического профиля и в связи с этим с необходимостью изучения следующих тем для углубленного их изучения:

10 класс -

* + - Системы счисления;
		- Основы логики;
		- Информационные технологии

11 класс -

* Алгоритмизация и программирование (в связи со сложностью изучения данной темы часы взяты из разделов программы «Компьютер и программное обеспечение современного компьютера» и «Хранение, поиск и сорти­ровка информации в базах данных»);
* Работа над индивидуальными проектами о Коммуникационные технологии

Поскольку в учебном плане школы 35 учебных недель в 10 классе и 34 в 11 классе, то планирование курса откорректировано на 138 учебных часа (10 класс – 70 учебных часов, 11 класс – 68 учебных часа, 2 часа в неделю).

1. Содержание курса информатики и ИКТ для 10 - 11 классов (138 ч)

10 класс

Общее число часов - 70

Информация и информационные процессы (10 часов)

Основные подходы к измерению информации. Виды информации. Единицы измерения количества информации. Измере­ние информации.

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

Двоичное кодирование информации. Кодирование аналоговой (непрерывной) графической и звуковой информации мето­дом дискретизации.

Практические работы:

* Определение количества информации как меры уменьшения неопределенности знаний
* Определение количества информации с использованием алфавитного подхода
* Кодирование текстовой информации
* Кодирование графической информации
* Кодирование звуковой информации

Системы счисления (10 часов)

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифме­тика. Системы счисления, используемые в компьютере.

Практические работы:

* Запись чисел в различных системах счисления
* Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую
* Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другую
* Перевод произвольных чисел из одной системы счисления в другую
* Арифметические операции в позиционных системах счисления

Основы логики (18 часов)

Основы логики. Основные понятия формальной логики. Алгебра высказываний. Базовые логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические схемы основных устройств компьютера (сумматор, регистр).

Практические работы:

* Построение таблиц истинности конъюнкции, дизъюнкции, инверсии
* Построение таблиц истинности импликации, эквиваленции

Преобразование логических выражений с использованием логических законов

* Преобразование логических выражений с использованием логических законов
* Построение логических схем основных устройств компьютера (сумматор, триггер)

Информационные технологии (28ч)

Программное обеспечение компьютера. Прикладное ПО. Системное ПО. операционная система. Файловая система. Ин­сталляция программ. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Получение растровых изображений с помощью сканера и цифровой камеры. Редактирование и преобразование (масштаби­рование, изменение глубины цвета, изменение формата файла и др.) изображений с помощью графических редакторов. Печать изображений.

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

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

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

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

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

Создание типовых документов (заявление, объявление, визитка и др.) и рефератов по различным предметам.

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

Основные форматы текстовых файлов и их преобразование. Кодировки кириллицы.

Вычисления с использованием компьютерных калькуляторов и электронных таблиц.

Исследование функций и построение их графиков в электронных таблицах.

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

Домашняя бухгалтерия.

Исследование информационных моделей из курсов математики, физики, химии, истории и других с помощью электронных таблиц

Практические работы:

* Работа с файлами с использованием файлового менеджера
* Форматирование, проверка и дефрагментация дискеты
* Работа с носителями информации
* Установка программ на ПК
* Защита от вирусов: обнаружение и лечение
* Создание и редактирование растровых изображений
* Основные инструменты CorelDraw
* Основы работы с объектами
* Закраска рисунков
* Вспомогательные режимы
* Создание рисунков из кривых
* Создание объектов, используя методы упорядочивания и объединения
* Создание рисунков, используя эффект объема
* Создание рисунков, используя эффект перетекания
* Создание рекламного объявления, содержащее фигурный и простой текст
* Создание документа
* Форматирование символов, абзацев в документе
* Нумерованные и маркированные списки
* Вставка и форматирование таблиц
* Создание гипертекста
* Сканирование и распознавание документов
* Ввод в таблицу чисел, текстов и формул
* Использование в формулах относительных ссылок
* Использование в формулах относительных, абсолютных и смешанных ссылок
* Приближенное решение уравнений методом подбора параметра
* Г рафическое решение уравнений
* Построение графика функций
* Визуализация числовых данных с использованием диаграмм

Повторение - 4 часа.

11 класс

Общее число часов - 68

Информационные модели (11 часов)

Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Цели моделирования. Основные этапы построе­ния моделей.

Основные этапы построения моделей. Основные типы информационных моделей. Исследование физических моделей. Исследо­вание физических моделей. Исследование химических моделей Оптимизационное моделирование в экономике.

Компьютерный практикум:

1. Практическая работа «Исследование математических моделей: приближенное решение уравнений»
2. Практическая работа «Исследование математических моделей: приближенное решение уравнений»
3. Практическая работа «Исследование математических моделей: вероятностные модели»
4. Практическая работа «Исследование математических моделей: вероятностные модели»
5. Практическая работа «Исследование математических моделей: геометрические модели»
6. Практическая работа «Исследование физических моделей»
7. Практическая работа «Исследование физических моделей»
8. Практическая работа «Исследование химических моделей»
9. Практическая работа «Оптимизационное моделирование»

Алгоритмизация и программирование (20 часов)

Типы данных. Ввод и вывод данных. Оператор условного перехода. Оператор выбора. Циклы. Цикл с параметром. Циклы с условиями. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Символьный тип данных. Одномерные массивы. Заполнение массивов случайным образом. Двумерные массивы. Подпрограммы.

Компьютерный практикум:

1. Практическая работа «Разработка программы с использованием математических функций»
2. Практическая работа «Разработка программы, содержащей оператор ветвления»
3. Практическая работа «Разработка программы, содержащей оператор ветвления»
4. Практическая работа «Разработка программы, содержащей оператор цикла с параметром»
5. Практическая работа «Разработка программы, содержащей оператор цикла с условиями»
6. Практическая работа «Разработка программы, содержащей оператор цикла с предусловием»
7. Практическая работа «Разработка программы, содержащей оператор цикла с постусловием»
8. Практическая работа «Разработка программы, содержащей символьный тип данных»
9. Практическая работа «Работа с элементами одномерного массива»
10. Практическая работа «Работа с элементами двумерного массива»
11. Практическая работа «Вставка и удаление элементов двумерного массива»
12. Практическая работа «Перестановка элементов двумерного массива»
13. Практическая работа «Процедуры»
14. Практическая работа «Функции»

Компьютер и программное обеспечение современного компьютера (6 часов)

История и перспективы развития ВТ. Как устроен ПК. Принцип фон Неймана. Устройства ввода-вывода информации. Внутрен­няя и внешняя память ПК. Состав и функции процессора.

Хранения, поиск и сортировка информации в базах данных (5 часов)

Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных. Формы представления данных. Реляци­онные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных БД.

Компьютерный практикум:

1. Практическая работа «База данных: ACCESS. Знакомство»
2. Практическая работа «Формирование структуры таблицы»
3. Практическая работа «Поиск и сортировка данных»
4. Практическая работа «Создание структуры реляционной БД»
5. Практическая работа «Создание реляционных БД»

Коммуникационные технологии (15 часов)

Структурная и функциональная организация вычислительной сети. Классификация вычислительных сетей. Локальные сети. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей. Глобальные сети. Электронная почта. Всемирная сеть Internet. Разра­ботка Web-сайта с использованием языка разметки гипертекста. Основы языка разметки гипертекста (НТМЬ). Структура доку­мента НТМЬ. Тексты и ссылки в документе НТМЬ Таблицы, списки, бегущая строка в документе НТМЬ. Вставка графических изображений в документ НТМЬ. Фреймовая структура документа. Гиперссылки

Компьютерный практикум:

1. Практическая работа «Подключение к Интернету»
2. Практическая работа «Работа с электронной почтой»
3. Практическая работа «Работа с поисковыми системами»
4. Практическая работа «Работа с файловыми архивами»
5. Практическая работа «Web-страницы: форматирование текста»
6. Практическая работа «Создание Web-страницы»
7. Практическая работа «Размещение графики»
8. Практическая работа «Формы на Web-страницах»
9. Практическая работа «Г иперссылки на Web-страницах»

**Основы социальной информатики (3 часа)**

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.

**Работа над индивидуальными проектами (6 часов)**

Поиск темы предложенного проекта. Сбор, изучение, исследование и обработка необходимой информации.

Планирование проектной деятельности (определение критериев, исследование вариантов)

Составление технологической документации. Практическая реализация проекта. Внесение, при необходимости, изменений в конституцию и технологию. Защита (презентация) проекта.

**Повторение - 2 часа.**

# Тематическое планирование

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наиме­нова­ние****раздела****про­граммы** | **Тема урока** | **Элементы содержания** |
| Инфор­мация и информационныепро­цессы | Техника безопасности. Основные подходы к определению понятия «информация»Виды информации. Единицы изме­рения информацииИзмерение информации Практическая работа «Определе­ние количества информации как меры уменьшения неопределенно­сти знаний»Измерение информации Практическая работа «Определе­ние количества информации с ис­пользованием алфавитного подхо­да»Двоичное кодирование текстовой информацииПрактическая работа «Кодирова­ние текстовой информации»Двоичное кодирование графической информацииПрактическая работа «Кодирова­ние графической информации»Двоичное кодирование звуковой информацииПрактическая работа «Кодирова­ние звуковой информации»Информационные процессы в жи­вой природе, обществе, техникеОбобщающий урок по теме: «Ин­формация и информационные про­цессы»Контрольная работа по теме«Информация и информационные процессы» | Основные подходы к определению понятия «информация»Виды информации. Единицы измерения информацииИзмерение информа­цииОпределение количе­ства информации как меры уменьшения не­определенности зна­нийИзмерение информа­цииОпределение количе­ства информации с использованием алфа­витного подхода»Двоичное кодирова­ние текстовой инфор­мацииДвоичное кодирова­ние графической ин­формацииДвоичное кодирова­ние звуковой инфор­мацииИнформационные процессы в живой природе, обществе, технике |
| Си­стемысчисления | Анализ контрольной работы. Си­стемы счисленияПозиционные и непозиционные си­стемы счисленияПрактическая работа «Запись чи­сел в различных системах счисле­ния»2-ная, 8-ная, 16-ная система счисле­ния.Практическая работа «Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую»2-ная, 8-ная, 16-ная система счисле­нияПрактическая работа «Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другую»2-ная, 8-ная, 16-ная система счисле­нияПрактическая работа «Перевод произвольных чисел из одной си­стемы счисления в другую»Арифметические операции в пози­ционных системах счисления Практическая работа «Арифме­тические операции в двоичной си­стеме счисления»Арифметические операции в пози­ционных системах счисления Практическая работа «Арифмети­ческие операции в 8-ной системе счисления»Арифметические операции в пози­ционных системах счисления Практическая работа «Арифме­тические операции в 16-ной систе­ме счисления»Арифметические операции в пози­ционных системах счисления Практическая работа «Арифмети­ческие операции в позиционных системах счисления»Контрольная работа по теме «Си­стемы счисления» | Системы счисленияПозиционные и непо­зиционные системы счисления Запись чисел в раз­личных системах счисления2-ная, 8-ная, 16-ная система счисления Перевод целых чисел из одной системы счисления в другуюПеревод дробных чи­сел из одной системы счисления в другуюПеревод произволь­ных чисел из однойсистемы счисления в другуюАрифметические опе­рации в позиционных системах счисления |
| Осно­вылогики | Анализ контрольной работы. Фор­мы мышленияАлгебра логикиЛогическое умножение Практическая работа «Таблицы истинности».Логическое сложение Практическая работа «Таблицы истинности».Логическое отрицаниеПрактическая работа «Таблицы истинности».Логические выражения Практическая работа «Определе­ние истинности логического выра­жения».Равносильные логические выраже­нияПрактическая работа «Равно­сильность логических выражений».Логические функции. Импликация Практическая работа «Функция импликации».Логические функции. Эквивалент­ностьПрактическая работа «Функция эквивалентности».Логические законы Практическая работа «Преобразо­вание логического выражения».Правила преобразования логиче­ских выраженийПрактическая работа «Решение логического уравнения».Решение логических задач Практическая работа «Логиче­ская задача».Логические основы устройства компьютераБазовые логические элементы Практическая работа «В редакто­ре схем нарисовать логические и электрические схемы логических элементов «И», «ИЛИ и «НЕ».ПолусумматорСумматор двоичных чисел Практическая работа «В редак­торе схем нарисовать логические схемы полусумматора и сумматора одноразрядных двоичных чисел».ТриггерПрактическая работа «В редакто­ре схем нарисовать логическую схему триггера».Контрольная работа по теме«Основы логики и логические основы компьютера» | Формы мышленияАлгебра логикиЛогическое умноже­ниеТаблицы истинностиЛогическое сложение Практическое задание «Таблицы истинно­сти».Логическое отрица-ниеТаблицы истинностиЛогические выраже­нияОпределение истин­ности логического выраженияРавносильные логиче­ские выраженияЛогические функции. ИмпликацияЛогические функции. ЭквивалентностьЛогические законыПравила преобразова­ния логических выра­женийРешение логических задачЛогические основы устройства компьюте­раБазовые логические элементыПолусумматорСумматор двоичных чиселТриггер |
| Информационныетех­нологии | Анализ контрольной работы. Раст­ровая и векторная графикаРастровый редактор Paint. Практическая работа «Создание и редактирование растровых изобра­жений»Векторный редактор CorelDraw Практическая работа «Основные инструменты CorelDraw»Векторный редактор CorelDraw Практическая работа «Основы ра­боты с объектами»Закраска рисунковПрактическая работа «Закраскарисунков»Закраска рисунков Практическая работа «Вспомога­тельные режимы»Создание рисунков из кривых Практическая работа «Создание ри­сунков из кривых»Методы упорядочивания и объеди­нения объектов.Практическая работа «Создание объектов, используя методы упоря­дочивания и объединения»Эффекты объема и перетекания Практическая работа «Создание рисунков, используя эффекты»Работа с текстомПрактическая работа «Создание рекламного объявления, содержа­щее фигурный и простой текст»Контрольная работа по теме«Растровая и векторная графика»Анализ контрольной работы. Со­здание и редактирование докумен­тов.Практическая работа «Создание документа»Различные форматы текстовых файлов.Практическая работа «Создание документа»Форматирование документа Практическая работа «Формати­рование символов, абзацев в доку­менте»Списки.Практическая работа «Нумеро­ванные и маркированные списки»Таблицы.Практическая работа «Вставка и форматирование таблиц»Гипертекст.Практическая работа «Создание гипертекста»Компьютерные словари и системы машинного перевода.Системы оптического распознава­ния документовПрактическая работа «Сканирова­ние и распознавание документов»Контрольная работа по теме:«Технологии создания и обработки текстовой информации»Анализ контрольной работы. Структура электронных таблиц Практическая работа «Ввод в таб­лицу чисел, текстов и формул»Относительные ссылки Практическая работа «Использо­вание в формулах относительных ссылок»Абсолютные и смешанные ссылки Практическая работа «Использо­вание в формулах относительных, абсолютных и смешанных ссылок»Встроенные математические и ло­гические функции Практическая работа «Прибли­женное решение уравнений подбо­ра параметра»Диаграммы и графики в электрон­ных таблицахПрактическая работа «Графиче­ское решение уравнений»Диаграммы и графики в электрон­ных таблицахПрактическая работа «Построение графика функций»Диаграммы и графики в электрон­ных таблицахПрактическая работа «Визуализа­ция числовых данных с использо­ванием диаграмм»Контрольная работа по теме«Электронные таблицы» | Растровая и векторная графикаРастровый редактор Paint.Создание и редакти­рование растровых изображенийВекторный редактор CorelDrawОсновные инструмен­ты CorelDrawВекторный редактор CorelDrawОсновы работы с объ­ектамиЗакраска рисунковВспомогательные ре­жимыСоздание рисунков из кривыхМетоды упорядочива­ния и объединения объектов.Эффекты объема и перетеканияРабота с текстомСоздание и редакти­рование документов.Различные форматы текстовых файлов.Форматирование до­кументаСписки.Таблицы.Гипертекст.Компьютерные слова­ри и системы машин­ного перевода.Системы оптического распознавания доку­ментовСтруктура электрон­ных таблицОтносительные ссыл­киАбсолютные и сме­шанные ссылкиВстроенные матема­тические и логические функцииДиаграммы и графики в электронных табли­цахДиаграммы и графики в электронных табли­цахДиаграммы и графики в электронных табли­цах |
| Повторение | Анализ контрольной работы. По­вторение по теме «Информация и информационные технологии»Повторение по теме «Системы счисления»Повторение по теме «Основы логи­ки»Повторение по теме «Информаци­онные технологии» |  |

1. **Материально – техническое обеспечение учебного предмета**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кл | Программа (автор, название программы, в каком сборнике опубликована) | Учебник (автор, название, издательство, год издания) | Учебная дополнительная литература для учащихся | Учебно­методическая литература для учителя | Инструментарий для проверки знаний (автор, название, издательство, год издания) |
| 10 | Примерная программа профильного курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе/автор: Н.Д. УгриновичВ сб.: Программы дляобщеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/ Составитель М.Н. Бородин. 4-е изд. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 | Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10 класса/Н.Д.Угринович- М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013 |  | Информатика и ИКТ. 8-11 классы : методическое пособие/Угринович Н.Д. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. | Итоговые тесты по информатике: 10­11 классы: к учебникам Н.Д. Угриновича «Информатика и информационные технологии: 10-11 кл.» и А.Г.Гейна, А.И.Сенокосова, Н.А.Юнерман «Информатика: 10-11 кл.» / М.В.Кошелев. - М.: Издательство «Экзамен», 2010. |
| 11 | Примерная программа профильного курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе/автор: Н.Д. УгриновичВ сб.: Программы дляобщеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/ Составитель М.Н. Бородин. 4-е изд. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 | Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 11 класса/Н.Д.Угринович- М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013 |  | Информатика и ИКТ. 8-11 классы : методическое пособие/Угринович Н.Д. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. | Единый государственный экзамен 2012. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ Под редакцией В.Р.Лещинера / ФИПИ. - М.: Интеллект-ЦентрИтоговые тесты по информатике: 10­11 классы: к учебникам Н.Д. Угриновича «Информатика и информационные технологии: 10-11 кл.» и А.Г.Гейна, А.И.Сенокосова, Н.А.Юнерман «Информатика: 10-11 кл.» / М.В.Кошелев. - М.: Издательство «Экзамен», 2010 |

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

* Компьютер
* Проектор
* Принтер
* Модем
* Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Программные средства

* Операционная система - Linux.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения.
* Простой редактор Wеb-страниц.
1. **Требования к подготовке выпускников 10 – 11 классо**

**10 класс**

Знать/понимать

* виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче;
* связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
* виды и свойства информационных моделей, реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
* логическую символику;
* свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции, тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
* основные конструкции языка программирования;
* способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Уметь

* выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
* строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, формулы и т. п.);
* вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
* интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
* устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
* выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической

деятельности и повседневной жизни для:

* подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;

- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

**11 класс**

Знать/понимать

* назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
* базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
* нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности.

Уметь

* проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
* оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;
* пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации;
* соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
* проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
* выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.;

Использовать приобретенные знания и умения в практической

деятельности и повседневной жизни для:

* поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
* подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
* соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

**«СОГЛАСОВАНО» «СОГЛАСОВАНО»**

**Протокол заседания М/О Заместитель директора по УВР
учителей № 1 от \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Ревинская
руководитель М/О Семенчик Р.Г.**  \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **2015 г.**

Календарно-тематический план
10 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | № | Тема | Дата по плану | Дата по плану | Оборудование |
| Информация и информационные процессы | 1. | Информация. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 2. | Представление информации. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 3. | Измерение информации. Объемный подход. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 4. | Решение задач по теме «Измерение информации. Объемный подход» |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 5. | Измерение информации. Содержательный подход. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 6. | Решение задач по теме «Измерение информации. Содержательный подход». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 7. | Передача информации. Хранение информации. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 8. | Защита информации. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 9. | Контрольная работа по теме «Измерение информации» |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Алгоритмизация и программирование | 10. | Обработка информации. Алгоритмизация. Порядок решения задач с помощью ЭВМ. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 11. | Стандартные функции. Работа с символьными величинами. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 12. | Составление программ по линейным алгоритмам. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 13. | Операторы машинной графики. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 14. | Составление графических программ. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 15. | Разветвляющиеся алгоритмы. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 16. | Составление программ по разветвляющимся алгоритмам |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 17. | Циклические алгоритмы. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 18. | Составление программ по циклическим алгоритмам. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 19. | Построение графиков различных функций. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 20. | Формулы суммы и произведения в циклических алгоритмах. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 21. | Организация вложенных циклов. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 22. | Массивы. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 23. | Поиск в массиве элемента по условию. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 24. | Нахождение суммы или произведения элементов массива. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 25. | Сортировка массивов. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 26. | Составление программ. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 27. | Контрольная работа по теме «Программирование» |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Информационные системы | 28. | Информационные системы. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 29. | Системы управления. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 30. | История систем счисления. Позиционные системы счисления. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 31. | Двоичное кодирование. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 32. | Двоичная арифметика. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 33. | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 34. | Компьютерное представление целых и вещественных чисел. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 35. | Компьютерное представление текста, графики и звука. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 36. | Решение задач по теме «Представление информации в компьютере». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 37. | Решение задач по теме «Представление информации в компьютере». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 38. | Обобщение по теме «Системы счисления». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 39. | Контрольная работа по теме «Системы счисления». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Логика | 40. | Логика как наука. Понятие об алгебре высказываний. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 41. | Логические операции. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 42. | Сложные высказывания. Построение таблиц истинности. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 43. | Упрощение логических выражений. Законы логики. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 44. | Решение задач по теме «Законы логики». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 45. | Решение задач по теме «Законы логики». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 46. | Решение задач с помощью диаграмм Эйлера - Венна. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 47. | Решение логических содержательных задач. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 48. | Решение логических содержательных задач. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 49. | Функциональные (комбинационные), переключательные схемы устройств. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 50. | Решение задач на построение логических схем устройств. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 51. | Логические последовательности |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 52. | Решение задач по теме «Логика». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 53. | Типовые логические устройства ЭВМ. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 54. | Обобщение по теме «Логика». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 55. | Контрольная работа по теме «Логика». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Информационные модели | 56. | Модель. Назначение моделей. Цели моделирования. Виды моделей. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 57. | Основные этапы построения моделей. Формализация. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 58. | Алгоритмы и программы как информационные модели. Разные модели одной задачи. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 59. | Технологии информационного моделирования |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 60. | Обобщение по теме «Информационные модели». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | 61. | История развития вычислительной техники. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 62. | Архитектура ПК |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 63. | Принцип действия основных устройств ЭВМ. Процессор. Память. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 64. | Устройства ввода и вывода информации. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 65. | Устройства ввода и вывода информации. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 66. | Обобщение по теме «Устройство ПК». |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| **Повторение** | 67. | Повторение темы Информация и информационные процессы |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 68. | Повторение темы Информационные модели |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 69. | Зачет |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 70. | Подведение итогов года. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |

Согласовано

Протокол МО от \_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_

Подпись рук. МО \_\_\_\_\_\_\_\_( Семенчик Р.Г.)

**Учебно-тематический план
11 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | № | Тема | Дата по плану | Дата по факту | Оборудование |
| Программные средства реализации информационных процессов | 1. | Программное обеспечение ПК. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 2. | Операционная система. Начальная загрузка ОС. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 3. | Файловая система. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 4. | Графический и командный интерфейс ОС. Панель управления. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 5. | Стандартные программы |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 6. | Программы - оболочки. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 7. | Компьютерные вирусы. Классификация. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 8. | Методы защиты и профилактики. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 9. | Архивы и работа с ними. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Технологии создания и обработки текстовой информации | 10. | Текст как информационный объект. Текстовые редакторы. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 11. | Набор и форматирование текста. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 12. | Работа с таблицами |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 13. | Использование графики. Вставка объектов. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 14. | Набор математических формул. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 15. | Диаграммы. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 16. | Дополнительные возможности. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 17. | Отчетная работа в текстовом редакторе. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 18. | Отчетная работа в текстовом редакторе. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 19. | Знакомство с настольными издательскими системами |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 20. | Создание публикации. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 21. | Системы распознавания текста. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 22. | Обобщение по теме «Технологии создания и обработки текстовой информации» |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации | 23. | Графические информационные объекты. Форматы графических файлов. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 24. | Графические редакторы. Знакомство с интерфейсом графического редактора. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 25. | Техника обработки изображений. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 26. | Отчетная работа в графических редакторах. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 27. | Отчетная работа в графических редакторах. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 28. | Технология обработки звука |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 29. | Работа со звуком. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 30. | Технология создания презентаций. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 31. | Интерфейс программы создания мультимедийных презентаций. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 32. | Отчетная работа по разработке презентации. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 33. | Отчетная работа по разработке презентации. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
|  | 34. | Начальные сведения об электронных таблицах. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Обработка числовой информации | 35. | Ввод, редактирование и оформление данных. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 36. | Относительная и абсолютная адресация ячеек. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 37. | Операции с ячейками. Использование функций. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 38. | Решение содержательных задач с помощью ЭТ. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 39. | Решение содержательных задач с помощью ЭТ. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 40. | Обобщение по теме «Обработка числовой информации» |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 41. | Контрольная работа по теме «Электронные таблицы» |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Технологии поиска и хранения информации | 42. | Системы управления базами данных. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 43. | Отчетная работа по разработке базы данных. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 44. | Запросы, отчеты и формы. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 45. | Отчетная работа по разработке базы данных. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 46. | Обобщение по теме «Технологии поиска и хранения информации» |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 47. | Контрольная работа по теме «Базы данных» |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Телекоммуникационные технологии | 48. | Передача информации. Каналы связи. Организация и структура компьютерных сетей. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 49. | Глобальная сеть Internet. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 50. | Услуги компьютерных сетей |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 51. | Программы для создания Web-сайта. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 52. | Разработка Web- сайта. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 53. | Разработка Web- сайта. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 54. | Защита информации в компьютерных сетях. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 55. | Отчетная работа по разработке Web- сайта. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 56. | Отчетная работа по разработке Web- сайта. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 57. | Обобщение по теме «Телекоммуникационные технологии» |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Технологии управления, планирования и организации деятельности | 58. | Автоматизация управления. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 59. | Создание организационных диаграмм и расписаний. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 60. | Тестовые системы. Разработка теста. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| Основы социальной информатики | 61. | Информационная деятельность человека. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 62. | Обзор информационных ресурсов. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 63. | Экономика информационной сферы. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 64. | Этические и правовые нормы в информационной сфере деятельности. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| **повторение** | 65. | Обобщение материала курса. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 66. | Итоговое тестирование. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 67. | Зачет |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |
| 68. | Подведение итогов года. |  |  | Компьютер, интерактивная доска, ЦОР |

Согласовано

Протокол МО от \_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_

Подпись рук. МО \_\_\_\_\_\_\_\_( Семенчик Р.Г.)