

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе Государственного компонента образовательного стандарта и авторской программы «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов.

На изучение информатики и ИКТ в 11 классе выделено 68 учебных часов (2 часа в неделю, 34 учебных недель). Из них программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ – 4,
- практических работ – 25
- контрольных практических работ - 7.

Рабочая программа ориентирована на следующие цели изучения предмета, провозглашенные в образовательном стандарте:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты, а также сформулированные в этих документах задачи развивающего и воспитательного направления.

Общая характеристика учебного предмета

Курс рассчитан на восприятие учащимися, как с гуманитарным, так и с «естественно-научным» и технологическим складом мышления.

Основная цель курса – формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий. Умея работать с необходимыми в повседневной жизни вычислительными и информационными системами, базами данных, электронными таблицами, информационными системами, человек приобретает новое видение мира. Обучение направлено на приобретение учащимися знаний об устройстве персонального компьютера, формирование представлений о сущности информации и информационных процессов, развитие алгоритмического мышления, знакомство учащихся с современными информационными технологиями.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

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 основного и среднего образования.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем
- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)
- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение
- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц
- что такое ГИС
- области приложения ГИС
- как устроена ГИС
- приемы навигации в ГИС
- что такое база данных (БД)
- какие модели данных используются в БД
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД
- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов
- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели
- что такое корреляционная зависимость

- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа
- что такое оптимальное планирование
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования
- что такое информационные ресурсы общества
- из чего складывается рынок информационных ресурсов
- что относится к информационным услугам
- в чем состоят основные черты информационного общества
- причины информационного кризиса и пути его преодоления
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества
- основные законодательные акты в информационной сфере
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе
- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей
- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)
- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)
- создавать отчеты (углубленный уровень)
- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
 - вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Тематическое планирование

№ раздела	Тема раздела	Количество часов
1	Программирование для ЭВМ (продолжение)	10
2	Информационные системы	1
3	Гипертекст	3
4	Интернет как информационная система	8
5	Web-сайт	6
6	ГИС	2
7	Базы данных и СУБД	7
8	Запросы к базе данных	10
9	Моделирование зависимостей; статистическое моделирование	6
10	Корреляционное моделирование	3
11	Оптимальное планирование	5
12	Социальная информатика	4
13	Итоговый проект	2
ВСЕГО:		68

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока.	Дата	Домашнее задание
<i>1. Программирование для ЭВМ (продолжение) – 10 часов.</i>			
1	Инструктаж по ТБ и правилам поведения в компьютерном классе. Программирование на языке Паскаль		З-П раздел 4 Стр. 218-220, 221-223
2	Стартовая контрольная работа		З-П раздел 4.4 З. 13-19, 43- 45,55
3	Программирование линейных алгоритмов. П/р №1		З-П раздел 4.4 З. 20-25,48,54
4	Программирование ветвящихся алгоритмов. П/р №2		З-П 4.4.2 Зад.

			10,15,20,35,44
5	Программирование циклических алгоритмов. П/р №3		3-П 4.4.3 6,10,12,25,33,68, 70
6	Массивы. П/р №4(1-3)		3-П(1) 4.4.4 7,15,20,35,40,50
7	Обработка массивов. П/р №4(4-6)		3-П 4.4.4 60-65,70
8	Подпрограммы. П/р №5		3-П 4.4.5 6-10,20-23,30,45
9	Строковые переменные. П/р №6		3-П 4.4.6 10-15,20,25,45,58
10	Контрольная практическая работа №1 «Массивы».		Повторить 3 П(1) раздел 4.4.4
11	Контрольная практическая работа №2: «Обработка строк».		Повторить 3- П(1) раздел 4.4.5-4.4.6
2. Информационные системы – 1 час.			
12	Понятие ИС, классификация.		§24, вопросы и задания
3. Гипертекст – 3 часа.			
13	Текстовый документ как структура данных.		§25
14	Закладки и гиперссылки. П/р №7		П-3.1 стр. 62
15	КПР №3: «Гипертекстовые структуры».		Записи в тетради
4. Интернет как информационная система – 8 часов.			
16	Интернет как информационная система		Подготовить презентации
17	Интернет: работа с электронной почтой. П/р №8		П стр. 62 раздел 3.2
18	Всемирная паутина.		Подготовить сообщение «Опасности в сети»
19	Практическая работа №9: «Работа с браузером. Просмотр Web-страниц».		Сравнительный анализ браузеров
20	Средства поиска в Интернете. П/р №10		§28, вопросы 1-3
21	Сохранение загруженных Web-страниц. П/р №11		
22	Интернет: работа с поисковыми системами. П/р №12		Сравнительные характеристики ПС
23	КПР №4: «Работа с поисковыми системами».		Повторение
5. Web-сайт – 6 часов.			
24	Web-сайт – гиперструктура данных.		§29, опорный конспект
25	Способы создания Web-сайта.		§29, в. 1-6
26	Практическая работа №13: «Создание сайта с помощью Microsoft Word».		Записи в тетради
27	Язык HTML.		Подготовить конспект
28	Создание Web-страниц на языке HTML.		Записи в тетради
29	Контрольная работа №1: «Интернет как информационная система. Web-сайт».		Повторение

6. ГИС – 2 часа.			
30	Геоинформационные системы.		§30, подготовить доклады
31	Поиск информации в ГИС.		§30, в.1-3
7. База данных и СУБД – 7 часов.			
32	База данных – основа информационной системы.		§31, в. 1-3
33	Проектирование многотабличной БД. П/р №14		§32, з. 1-3
34	Создание БД. П/р №15		§33, з. 1-4
35	СУБД MS Access. П/р №16		П зад.3(стр. 84)
36	Формы и отчеты в MS Access. П/р №17		П 3.12, 3.15
37	Установление связей между таблицами. П/р №18		П стр. 88
38	КПР №5: «Создание БД «Приемная комиссия».		Повторение
8. Запросы к базе данных – 10 часов.			
39	Запросы к базе данных. П/р №19		§33, з. 1-3
40	Основные понятия алгебры логики.		Опорный конспект
41	Логические операции и схемы.		Задание в карточке
42	Логические выражения и таблицы истинности.		Задание в карточке
43	Логические законы и правила преобразования логических выражений.		Задание в карточке
44	Логические условия выбора данных.		§35, з. 1-3
45	Простые запросы с помощью конструктора.		П работа 3.11
46	Практическая работа №20: «Сложные запросы».		П 3.13
47	Запросы на удаление. Вычисляемые поля.		П 3.14
48	Контрольная работа №2		Повторение
9. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование – 6 часов.			
49	Моделирование зависимостей.		§36, в. 1-3
50	Электронные таблицы MS Excel. П/р №21		3-П 5.5 стр.119
51	Формулы и функции в MS Excel. П/р №22		3-П 5.5.1 -5.5.4
52	Получение регрессионных моделей в MS Excel.		§37, стр. 200-203
53	Модели статистического прогнозирования. П/р №23		§37, з. 1-3
54	КПР №6 «Прогнозирование в MS Excel».		Повторение
10. Корреляционное моделирование – 3 часа.			
55	Корреляционное моделирование.		§38, з. 1-3
56	Расчет корреляционных зависимостей в MS Excel.		П 3.18 стр.
57	Анализ гипотетической корреляционной зависимости.		П стр.111
11. Оптимальное планирование – 5 часов.			
58	Модели оптимального планирования.		§39, з. 1-3
59	Применение оптимального планирования.		Подготовить сообщения
60	Поиск решения в MS Excel. П/р №24		Задание в карточке
61	Решение задач оптимального планирования.		Задание в карточке
62	КПР №7: «Оптимальное планирование в MS Excel».		Повторение
12. Основы социальной информатики – 6 часов.			
63	Информационные ресурсы.		§40, в.1-13
64	Информационное общество.		§41, в.1-14
65	Правовое регулирование в информационной сфере.		§42, в.1-5
66	Проблема информационной безопасности.		§43, в.1-5

13. Итоговый проект – 2 часа			
67	Работа над проектом по социальной информатике. П/р №25		Работа над проектом
68	Защита проектов по социальной информатике в рамках промежуточной аттестации		

Учебно-методическое обеспечение

1. Автор: Семакин И.Г., Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие. Составитель М. Н. Бородин М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
2. Информатика и ИКТ : учебник для 10-11 класса. – Семакин И. Г., Хеннер Е.К. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 класса/ И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
4. И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10–11 классы: методическое пособие М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
5. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) «Информатика – базовый курс», Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л.
6. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2013.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Помещение кабинета информатики, его оборудование (мебель и средства ИКТ) удовлетворяют требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

В кабинете информатики оборудованы одно рабочее место преподавателя и 10 рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы. При этом основная конфигурация компьютеров обеспечивает учащимся возможность работы с мультимедийным контентом:

воспроизведением видеоизображений, качественным стереозвуком в наушниках, речевым вводом с микрофона и др.

Обеспечено объединение компьютеров в локальную сеть. Планируется обеспечить выход в Интернет, при этом будет возможно использование участков беспроводной сети.

Компьютерное оборудование представлено в стационарном исполнении и в виде переносных компьютеров (1 ноутбук).

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

1. принтер (черно-белой печати, формата А4);
2. принтер лазерный (цветной печати, формата А4);
3. мультимедийный проектор (*планируется консольное крепление над экраном или потолочное крепление*);
4. экран (на штативе или настенный) – *планируется установка*;
5. устройства для ввода визуальной информации (сканер, цифровой фотоаппарат, web-камера);
6. акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
7. оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет) – *планируется установка*;

Компьютерное оборудование кабинета использует операционные системы семейства Windows (XP, 7, 8). Все программные средства, установленные на компьютерах в кабинете информатики, лицензированы для использования на необходимом числе рабочих мест.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» в наличии имеется следующее программное обеспечение:

1. операционная система;
2. файловый менеджер (в составе операционной системы
3. или др.);
4. почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
5. браузер (в составе операционных систем или др.);
6. мультимедиа проигрыватель (в составе операционной си-
7. стемы или др.);
8. антивирусная программа;
9. программа-архиватор;
10. система оптического распознавания текста;
11. программа интерактивного общения;
12. клавиатурный тренажер;
13. виртуальные компьютерные лаборатории;
14. интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, систему управления базами данных, электронные таблицы;
15. растровый и векторный графические редакторы;
16. звуковой редактор;
17. система программирования;
18. геоинформационная система (*планируется установка*);

19.редактор web-страниц (*планируется установка*).

ЧОУ " Смоленская Православная ГИМНАЗИЯ "