

Управление образования
Администрации города Ижевска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 28»

Рассмотрено
на заседании ШМО
протокол № 1
«30» августа 2022 г.

Согласовано:
зам. директора по НМР
/Н.В. Юрьева/
«31» августа 2022г.



Рабочая программа

по информатике

(учебный предмет)

10-11 класс

(класс, параллель)

2022 -2023 учебный год

(сроки реализации)

Программу составили:
Ярышкина С.А.,
Огородткова Е.Ю.,
учителя информатики
МБОУ «СОШ №28» г. Ижевска

Пояснительная записка

Данная рабочая программа отвечает требованиям государственного образовательного стандарта, предъявленным к данному предмету по БУП 2004 года.

Содержание настоящей программы согласовано с содержанием Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Программа является модифицированной учебной программой в 10-11 классе, рассчитана она на 2 года обучения. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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;
- **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.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» Семакин И.Г. для 10-11 класса.

Содержание учебника соответствует утвержденным Министерством образования и науки РФ Государственному стандарту среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям (федеральный компонент) и Примерной программе среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям.

Учебник включен Министерством образования и науки РФ в Федеральный перечень учебников, допущенных в 2015/2016 учебном году к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. М.: Бином. Лаборатория знаний. 2009г.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Практикум. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. М.: Бином. Лаборатория знаний. 2009г.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. – М. Бином. Лаборатория знаний, 2011.
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие. – М. Бином. Лаборатория знаний, 2011.
5. Информатика. Задачник-практикум. В 2т./ под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.
6. Электронное сопровождение УМК:
7. Цифровые образовательные ресурсы. Авторская мастерская И.Г. Семакина/ <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>

8. Сетевые компьютерные практикумы по Информатике и ИКТ/ <http://webpractice.cm.ru/>

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

-Линию **информация и информационных процессов** (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);

-Линию **моделирования и формализации** (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

-Линию **информационных технологий** (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

-Линию **компьютерных коммуникаций** (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).

-Линию **социальной информатики** (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Программа рассчитана на учебную нагрузку 1ч в неделю (34ч в год в 10 классе) и 1 ч в неделю (34ч в год в 11 классе). Разницы между базисным и учебным планами нет.

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

Требования к уровню подготовки выпускников:

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Контроль за усвоением материала производится в виде проверочных практических и контрольных работ. Контрольные работы направлены на проверку теоретических знаний; проверочные практические работы контролируют практические навыки учащихся. Практические контрольные работы выполняются учащимися на свободную тему с предварительно озвученными учителем требованиями.

В приложении к программе приводятся образцы итоговых заданий по оценке качества подготовки выпускников. Программа соответствует возрастным особенностям учащихся 10-11 класса и соответствует среднему уровню учеников. В течение учебного года возможны коррективы учебной программы, связанные с объективными причинами.

Учебно-тематический план

10 класс

№	Раздел Тема	Количество часов (всего)	Вид занятий (количество часов)	
			Лабораторные и практические занятия	Контрольные работы
1	Введение. Структура информатики	1		
2	Информация. Представление информации	2	1	1
3	Измерение информации	3	1	1
4	Введение в теорию систем	2	1	
5	Процессы хранения и передачи информации	3	1	
6	Обработка информации	3	1	
7	Поиск данных	1		
8	Защита информации	2	1	
9	Информационные модели и структуры данных	4	2	1
10	Алгоритм – модель деятельности	2	1	
11	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение	4	2	
12	Дискретные модели данных в компьютере	5	3	1
13	Многопроцессорные системы и сети	2	1	
	Всего	34	15	4

11 класс

№	Тема	Количество часов	Вид работы		
			Лабораторные, практич. работы (номер раб.)	Экскурсии	Кр
1	Информационные системы (§24)	1			
2	Гипертекст (§25)	2	1		
3	Интернет как информационная система (§§26-28)	5	3		1
4	Web-сайт (§29)	3	1		
5	ГИС (§30)	2	1		

6	Базы данных и СУБД (§§31-33)	5	2		1
7	Запросы к базе данных (§§34-35)	5	2		1
8	Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37)	4	2		
9	Корреляционное моделирование (§38)	2	1		
10	Оптимальное планирование (§39)	2	1		1
11	Социальная информатика (§§40-43)	3	1		
12	Всего:	<i>34</i>	15		4

Итоги изучения тем

Тема 1. Информационные системы

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем

Тема 2. Гипертекст

Учащиеся должны знать:

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Тема 3. Многопроцессорные системы и сети

Учащиеся должны знать:

- идею распараллеливания вычислений
- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- основные функции сетевой операционной системы
- историю возникновения и развития глобальных сетей
- что такое Интернет
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

Тема 4. Интернет как информационная система

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 5. Web-сайт.

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

Тема 6. Геоинформационные системы (ГИС)

Учащиеся должны знать:

- что такое ГИС
- области приложения ГИС
- как устроена ГИС
- приемы навигации в ГИС

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

Тема 7. Базы данных и СУБД

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

Тема 8. Запросы к базе данных

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- 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)

Тема 9. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Тема 10. Электронные таблицы.

Учащиеся должны знать:

- основные возможности применения электронных таблиц в различных областях;
- отличие относительных ссылок от абсолютных, основные функции для обработки числовых данных.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и использовать различные формы представления информации: математические формулы, графики, диаграммы, таблицы, (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах домашней экономики);
- пользоваться основными операциями работы с динамическими таблицами: создания, выделения, вставки и удаления компонентов, арифметическими и логическими функциями, ссылками между таблиц,
- использовать электронные таблицы для выполнения расчетов в различных областях профессиональной деятельности.

Тема 11. Корреляционное моделирование

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

Учащиеся должны уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

Тема 12. Оптимальное планирование

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

Тема 13. Социальная информатика

Учащиеся должны знать:

- 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:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

Тема 14. Алгоритмизация и программирование.

Учащиеся должны знать:

- основные свойства алгоритма;
- типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;
- понятие вспомогательного алгоритма;

Учащиеся должны уметь:

- разрабатывать алгоритмы и программы с использованием различных алгоритмических конструкций для решения различных задач.

Тема 15. Проектная деятельность учащихся.

Учащиеся должны знать:

- что такое метод проектов
- основные этапы проекта
- классификация проектов
- структура учебного проекта
- формы продуктов проектной деятельности

Учащиеся должны уметь:

- выявлять и формулировать проблемы;
- проводить их анализ;
- строить план исследования;
- находить необходимый источник информации;
- работать с полученной информацией;
- применять полученную информацию для решения поставленных задач;
- проводить эксперименты или наблюдения;
- фиксировать и обрабатывать результаты;
- формулировать выводы;
- оформлять отчет о выполнении исследования;
- проводить презентацию (защиту) проекта.

**Календарно-тематическое планирование
10 класс**

Тема	Количество часов	Последовательность уроков	Д/з	Минимальный объем содержания	Вид контроля	Учебно-материальное обеспечение	Примечания
1.Введение. Структура информатики	1	1.Введение. Структура информатики	Введение. Структура информатик и	Термин «информатика». Содержание и структура информатики. Теоретическая информатика. Прикладная информатика. Социальная информатика.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
2.Информация. Представление информации	2	2.Понятие информации.	§ 1	Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		3.Представление информации, языки, кодирование.	§ 2	Что такое язык представления информации. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Виды языков. Кодирование и декодирование.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	

				Примеры технических устройств кодирования информации. Шифрование и дешифрование.			
3.Измерение информации	3	4.Измерение информации. Объемный подход.	§ 3	Алфавит. Мощность алфавита. Нахождение мощности алфавита. Нахождение информационного объема сообщения. Основные единицы измерения количества информации: Бит, байт, Килобайт, Мегабайт, Гигабайт, их соотношение	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		5.Измерение информации. Содержательный подход.	§ 4	Неопределенность знания и количество информации. Вероятностный подход к определению информации. Вероятность события. Примеры равновероятных и неравновероятных событий. Формула	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	

				для нахождения количества информации в сообщении, что произошло одно из равновероятных событий.			
		6. Практическая работа № 1. «Измерение информации». Контрольная работа № 1.	§ 4	Практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объемного подходов.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
4. Введение в теорию систем	2	7. Анализ контрольной работы. Что такое система.	§ 5	Понятие системы. Структура системы. Системный эффект. Основные свойства системы. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Системный подход в науке и практике.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		8. Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	§ 6	Классификация информационных процессов. Естественные и искусственные	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для	

				системы. Их отличие. Типы связей в системах. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.		10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
5. Процессы хранения и передачи информации	2	9.Хранение информации.	§ 7	Хранение информации. Выбор способа хранения информации. Носители информации. История их развития. Современные типы носителей информации. Их основные характеристики. Объем информации на носителе.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		10.Передача информации	§ 8	Передача информации. Схема Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи:	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	

				<p>скорость передачи информации, пропускная способность. Шум. Защита от шума. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.</p>			
6. Обработка информации	3	11. Обработка информации и алгоритмы.	§ 9	<p>Обработка информации. Обработка информации с получением новой информации. Преобразование формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритм обработки информации.</p>	опрос	<p>Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.</p>	
		12. Автоматическая обработка информации	§ 10	<p>Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Алгоритмические машины. Определение и свойства алгоритма управления</p>	опрос	<p>Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.</p>	

				алгоритмической машиной. Машина Поста.			
		13.Практическая работа № 2. «Автоматическая обработка данных»	§ 10	Практическая работа № 2. «Автоматическая обработка данных»	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
7. Поиск данных	1	14.Поиск информации	§ 11	Поиск и систематизация информации. Набор данных. Ключ поиска. Критерий поиска. Структура данных. Какие бывают структуры данных. Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм поиска с половинным делением. Блочный поиск. Алгоритм блочного поиска. Поиск в иерархической структуре данных.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
8. Защита информации	2	15.Защита информации	§ 12	Какая информация требует защиты. Виды угроз. Физические и программные	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для	

				способы защиты информации. Криптография. Простейшие криптографические шифры.		10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		16.Практическая работа № 3. «Шифрование данных». Контрольная работа № 2.	§ 12	Практическая работа № 3. «Шифрование данных»	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
9. Информационные модели и структуры данных	5	17.Анализ контрольной работы. Компьютерное информационное моделирование	§13	Модели. Материальные и информационные модели. Назначение и виды информационных моделей. Этапы информационного моделирования на компьютере. Формализация задач из различных предметных областей.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		18.Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы	§ 14	Структурирование данных. Граф, дерево, сеть. Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Структура	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	

				<p>таблицы. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей). Основные типы табличных моделей. Многотабличная модель. Связь таблиц в многотабличной модели.</p>			
		19.Пример структуры данных – модели предметной области.	§ 15	<p>Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Построение структурной модели. Определение предметной области</p>	опрос	<p>Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин,</p>	

				<p>моделирования. Описание иерархической структуры данных. Определение необходимого набора параметров (свойств, атрибутов) для каждого типа объектов. Организация связей между таблицами.</p>		Е. К. Хеннер.	
		20. Практическая работа № 4. «Структуры данных: Графы»	§ 15	Практическая работа № 4. «Структуры данных: Графы»	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		21. Практическая работа № 5. «Структуры данных: таблицы»	§ 15	Практическая работа № 5. «Структуры данных: таблицы»	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
10. Алгоритм – модель деятельности	2	22. Алгоритм как модель деятельности	§ 16	Алгоритмическая модель. Алгоритм и его свойства. Способы описания алгоритмов: блок-схема, учебный алгоритмический язык. Трассировка алгоритма.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		23. Практическая	§ 16	Исследование	Практическая	Информатика	

		работа № 6. «Управление алгоритмическим исполнителем»		учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме. Трассировка алгоритма.	работа	и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение	4	24.Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	§ 17	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектура современного персонального компьютера. Принцип открытой архитектуры. Контроллер. Шина. Основные виды памяти. Системная плата. Порты ввода-вывода. Дополнительные устройства: сканер, принтер, средства мультимедиа,	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	

				сетевое оборудование и др. Перспективные направления развития компьютеров.			
		25. Программное обеспечение компьютера	§ 18	<p>Многообразие операционных систем.</p> <p>Прикладное ПО, Системное ПО.</p> <p>Управление процессами.</p> <p>Пользовательский интерфейс. Ядро ОС. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.</p> <p>Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.</p>	опрос	<p>Информатика и ИКТ.</p> <p>Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.</p> <p>И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.</p>	
		26. Практическая работа № 7. «Выбор конфигурации компьютера». Контрольная работа	§ 18	<p>Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.</p> <p>Практическая работа</p>	Практическая работа	<p>Информатика и ИКТ.</p> <p>Базовый уровень:</p>	

		№ 3.		№ 7. «Выбор конфигурации компьютера»		учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
12. Дискретные модели данных в компьютере	5	27. Анализ контрольной работы. Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел	§ 19	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		28. Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука.	§ 20	Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы. Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования. Технологии построения	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	

				анимационных изображений. Технологии трехмерной графики. Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.			
		29.Практическая работа № 8. «Представление чисел»	§ 20	Практическая работа № 8. «Представление чисел»	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		30.Практическая работа № 9. «Представление текстов. Сжатие текстов»	§ 20	Практическая работа № 9. «Представление текстов. Сжатие текстов»	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		31.Практическая работа № 11. «Представление изображения и звука»	§ 20	Практическая работа № 11. «Представление изображения и звука»	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
13.	2	32.Развитие	§ 21	Архитектура	опрос	Информатика	

Многопроцессорные системы и сети.		архитектуры вычислительных систем.		параллельных вычислительных систем. Направления развития архитектуры.		и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		33. Организация локальных сетей.	§ 22	Локальные компьютерные сети. Назначение и топологии локальных сетей. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Технические средства локальных сетей (каналы связи, рабочие станции, серверы). Основные функции сетевой ОС.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		34. Организация глобальных сетей. Практическая работа № 12. «Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети»». Контрольная работа № 4.	§ 23	История развития глобальных сетей. Глобальные компьютерные сети. Интернет. Адресация в Интернете (IP-адрес, доменная система имен). Принцип пакетной передачи информации в	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	

				<p>Интернет. Протокол TCP/IP. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.</p>			
				11 класс			

Тема	Количество во часов	Последовательность уроков	Д/з	Минимальный объем содержания	Вид контроля	Учебно-материальное обеспечение	Примечания
1. Информационные системы	1	1. Информационные системы	§24	<p>Правила техники безопасности в кабинете информатики и правила работы за компьютером. Понятие информационных систем. Их назначение. Состав информационной системы. Их разновидности.</p>	опрос	<p>Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.</p>	
2. Гипертекст	2	2. Компьютерный текстовый документ	§ 25	<p>Гипертекст. Гиперссылка.</p>	опрос	<p>Информатика и ИКТ. Базовый</p>	

		как структура данных		Организация документа с гиперструктурой (оглавление, указатели, ссылки, закладки, гиперссылки).		уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		3. Практическая работа №1. Гипертекстовые структуры.	§ 25	Гипертекст. Гиперссылка. Организация документа с гиперструктурой (оглавление, указатели, ссылки, закладки, гиперссылки).	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
3. Интернет как информационная система.	5	4. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина	§26	Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Прикладной протокол. Структурные составляющие. Технология «клиент-сервер». Web-браузер. Основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		5. Средства поиска данных в Интернете.	§27	Поисковые информационные системы (поисковый каталог, поисковый указатель).	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И.	

				Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.		Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		6. Практическая работа № 2. «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями». «Интернет: работа с браузером»	§28	Выполнение практической работы № 2.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		7. Практическая работа № 3. «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц».	§26-28	Выполнение практической работы № 3.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		8. Практическая работа № 4. «Интернет: работа с поисковыми системами». Контрольная работа №1.	§26-28	Выполнение практической работы № 4.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
4. Web-сайт	3	9. Анализ контрольной работы. Web-сайт-гиперструктура данных	§ 29	Средства для создания Web-страниц. Проектирование Web-сайта. Инструментальные средства создания Web-сайтов.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		10. Инструментальные средства создания Web-страниц. Разработка Web-страницы.	§ 29	Создание Web-сайта с помощью текстового процессора Word. Средства создания	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И.	

				Web-страниц. Проектирование Web – сайта.		Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		11. Практическая работа 5. «Интернет: создание Web-сайта с помощью текстового редактора».	§ 29	Выполнение практической работы № 5.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
5. ГИС	2	12. Геоинформационные системы.	§ 30	ИС. Область приложения ГИС. Устройство ГИС. Приемы навигации в ГИС.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		13. Практическая работа 6. «Поиск информации в ГИС».	§ 30	Практическая работа 6. «Поиск информации в ГИС».	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
6. База данных и СУБД.	5	14. База данных – основа информационной системы	§ 31	Базы данных. Модели баз данных (табличные, иерархические, сетевые). Основные понятия базы данных (запись, поле, тип поля, главный ключ). Системы управления базами данных (СУБД).	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		15. Проектирование многотабличной БД.	§ 32	Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Целостность данных.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е.	

				Схема базы данных.		К. Хеннер.	
		16.Создание БД.	§ 33	Создание БД.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		17.Практическая работа № 7. «Знакомство с СУБД MS Access»	§31-33	Практическая работа № 7.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		18. Практическая работа № 8. «Создание БД Приёмная комиссия». Контрольная работа.	§31-33	Практическая работа № 8.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
7.Запросы к БД.	5	19. Запросы как приложения ИС.	§ 34	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Структура команды запроса на выборку данных из БД.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		20. Логические условия выбора данных.	§ 35	Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		21. Практическая работа 9. «Реализация простых запросов с	§ 34-35	Практическая работа 9.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень:	

		помощью конструктора»				учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		22. Практическая работа 10. «Расширение БД «Приемная комиссия. Работа с формой»	§ 31-35	Практическая работа 10	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		23. Контрольная работа №2.	Без задания	Контрольная работа	Контрольная работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование.	4	24. Моделирование зависимостей между величинами	§ 36	Понятие величины. Свойства величины: имя, тип, значение. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Статистика. Для каких практических задач она используется.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		25. Модели статистического прогнозирования.	§ 37	О статистике и статистических данных. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по регрессионной модели.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		26. Практическая работа 11. «Получение регрессионных	§ 36-37	Практическая работа 11.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень:	

		моделей в MS Excel»				учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		27. Практическая работа 12. «Прогнозирование в MS Excel»	§ 36-37	Практическая работа 12.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
9. Корреляционное моделирование.	2	28. Моделирование корреляционных зависимостей.	§ 38	Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		29. Практическая работа 13. «Расчет корреляционных зависимостей в MS Excel»	§ 38	Практическая работа 13.	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
10. Оптимальное планирование	2	30. Модели оптимального планирования	§ 39	Оптимальное планирование. Ресурсы. Ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		31. Практическая работа 14. «Решение задачи оптимального планирования в MS Excel». Контрольная	§ 39	Практическая работа 14	Практическая работа	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И.	

		работа.				Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
11. Социальная информатика	3	32. Информацион-ные ресурсы. Информационное общество.	§ 40, 41	Что такое информационные ресурсы. Национальные информационные ресурсы. Рынок информационных ресурсов и услуг. Основные черты информационного общества. Изменение структуры экономики и труда. Развитие и массовое использование информационных и коммуникационных технологий. Преодоление информационного кризиса. Свобода доступа к информации и свобода ее распространения. Рост информационной культуры. Изменения в сфере образования. Изменение уклада жизни людей. Опасности информационного общества.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		33. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной	§ 42, 43	Законы РФ, действующие в информационной сфере.	опрос	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И.	

		безопасности.				Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	
		34. Практическое занятие по теме «Социальная информатика».	§ 42, 43	Практическое занятие	Практическое занятие	Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.	

Литература

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование. Часть II. Среднее (полное) общее образование. – М. 2004.
2. Программа курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» общеобразовательный курс (базовый уровень) для 10 – 11 классов Составители: Семакин И.Г., Хеннер Е.К.

Литература для учителя

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011.
4. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс: методическое пособие/ Семакин И.Г., Хеннер Е.К.-2-е изд.-М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2011
5. Теория и методика обучения информатике <https://sites.google.com/site/methteachinfo/home>
6. ЦОРы

Литература для обучающихся и их родителей (законных представителей)

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011.
4. ЦОРы