

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА П. ОЛЬГА»

ОЛЬГИНСКОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

«СМОТРЕНО»  
Методический кабинет математики и информатики  
Протокол № 8 от 20.09.2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Зам. директора по УВР  
МКОУ «СОШ п. Ольга»  
Е.А. Гуляло  
« 20 » 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
МКОУ «СОШ п. Ольга»  
М.А. Морозова  
Приказ № 154-п от 20.09.2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ  
11 КЛАСС

Автор - составитель:  
Нестеренко Надежда  
Сергеевна учитель

2020 - 2021 учебный год

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), Фундаментального ядра содержания общего образования, в соответствии с учебным планом МКОУ «СОШ п. Ольга», авторской программы по информатике и ИКТ к учебнику 10-11 классов, автор: И.Г. Семакин (Семакин И.Г. Информатика. Программа для старшей школы 10-11 классы. Базовый уровень - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015).

Программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 11 классов в течении 34 часов (из расчета 1 часа в неделю) в соответствии с Базисным учебным планом школы. Программа составлена на основании примерной рабочей программы.

Изучение информатики и ИКТ 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;
- ^ 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;
- ^ выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- ^ раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- ^ углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- ^ расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
- ^ приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Изучение базового курса ориентировано на использование учащимися учебника: Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 (утвержденного Федеральным перечнем учебников).

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 алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

^ *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, основы сайтостроения).

^ *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».

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 20 практических и 2 контрольных работ.

В целях знакомства учащихся со свободным ПО в рамках курса предусмотрена работа в российской ОС «Альт Образование 8», включенной в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. В дистрибутив системы включено более 30 полностью русифицированных программ, являющихся специальным программным средством информационной поддержки учебного процесса и предназначенных для решения большинства его потребностей, а также современные учебные средства: электронные учебники, предметные среды и обучающие системы.

#### 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.

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картины мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Поэтому приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Обучение информатики в общеобразовательной школе организовано "по спирали": первоначальное знакомство с понятиями некоторых изучаемых линий (модулей) происходит в основной школе (7 - 9 классы), затем на следующей ступени обучения (10-11 классы) осуществляется изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю. В базовом уровне старшей школы это

позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы.

### ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

1. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие. Сост. М. Н. Бородин. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
2. Семакин И.Г. Информатика. Программа для старшей школы 10-11 классы. Базовый уровень - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
3. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
4. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2-х т. Том 1,2 / Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др.; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 - 309 с.: ил.
5. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

В результате изучения курса информатики и ИКТ 11 класса ученик должен:

*знать / понимать*

- ^ основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- ^ основные свойства систем;
- ^ что такое системный подход в науке и практике;
- ^ модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель;
- ^ использование графов для описания структур систем;
- ^ что такое база данных (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;
- ^ 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: организацию, назначение;
- ^ что такое поисковый указатель: организацию, назначение;
- ^ какие существуют средства для создания web-страниц;
- ^ в чем состоит проектирование web-сайта;
- ^ что значит опубликовать web-сайт;
- ^ понятие модели;
- ^ понятие информационной модели;
- ^ этапы построения компьютерной информационной модели;
- ^ 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.

*уметь*

- ^ приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- ^ анализировать состав и структуру систем;
- ^ различать связи материальные и информационные;
- ^ создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- ^ реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- ^ реализовывать запросы со сложными условиями выборки;
- ^ работать с электронной почтой;
- ^ извлекать данные из файловых архивов;
- ^ осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;
- ^ создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов;
- ^ с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами;
- ^ 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;
- ^ решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора;
- ^ соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

## Сергеевна ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

Текущий контроль проводится систематически на каждом уроке и позволяет выявить степень усвоения изученного учебного материала. Большое внимание уделяется отработке практических навыков решения учащимися информационных задач с помощью ПК. С этой целью программой предусматривается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов, получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Достижения учащихся также отслеживаются через участие их в различного рода конкурсах, конференциях, олимпиадах, результативность промежуточных и итоговых контрольных работ.

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, МОДУЛЕЙ

### 1. Информационные системы и Базы данных (10 часов)

Система. Модели систем. Информационная система. Области применения информационных систем. База данных. Виды БД. Проектирование БД. Запросы как приложения ИС. Логические условия выбора данных.

### 2. Интернет (10 часов)

Организация глобальных сетей. Аппаратное и программное обеспечение Интернета. Интернет как глобальная ИС. Коммуникационные и информационные службы Интернета. Всемирная паутина. Web-страница, Web-сервер, Web-сайт. HTTP. URL. Средства поиска информации в WWW. Инструменты для разработки web-сайтов.

### 3. Информационное моделирование (12 часов)

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

### 4. Социальная информатика (2 часа)

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблемы информационной безопасности.

## III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела	Тема раздела	Кол-во часов	Кол-во практических работ	Кол-во контрольных работ
1	Информационные системы и Базы данных	10	7	1
2	Интернет	10	6	
3	Информационное моделирование	12	7	1
4	Социальная информатика	2		
Итого		34	20	2



#### IV. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата проведения		Тема урока
	План	Факт	
Информационные системы и Базы данных (10 часов)			
1	1 нед.		ТБ. Система и системный подход
2	2 нед.		Модели систем. Практическая работа №1.1 «Модели систем»
3	3 нед.		Информационная система. Практическая работа №1.2 «Проектные задания по системологии»
4	4 нед.		Базы данных. Основные понятия. Практическая работа №1.3 «Знакомство с СУБД LibreOffice Base»
5	5 нед.		Проектирование многотабличной БД. Практическая работа №1.4 «Создание базы данных»
6	6 нед.		Создание БД. Практическая работа №1.5 «Проектное задание на самостоятельную разработку базы данных»
7	7 нед.		Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа №1.6 «Реализация простых запросов в режиме дизайна»
8	8 нед.		Логические условия выбора данных
9	9 нед.		Расширение БД. Работа с формой. Практическая работа №1.7 «Работа с формой»
10	10 нед.		Контрольная работа №1 «Информационные системы и БД»
Интернет (10 часов)			
11	11 нед.		Организация глобальных сетей
12	12 нед.		Интернет как глобальная информационная система
13	13 нед.		WWW - Всемирная паутина
14	14 нед.		Практическая работа №2.1 «Работа с электронной почтой и телеконференциями»
15	15 нед.		Работа с браузером и поисковыми системами. Практические работы №2.2 — 2.4
16	16 нед.		Инструменты для разработки web-сайтов
17	17 нед.		Создание сайта. Практическая работа №2.5 (2.6, 2.7) «Разработка сайта»
18	18 нед.		Создание таблиц и списков на web-странице
19	19 нед.		Разработка и создание сайта. Практическая работа №2.8 «Проектное задание на разработку сайта»
20	20 нед.		Создание сайта. Представление работ.
Информационное моделирование (12 часов)			
21	21 нед.		Компьютерное информационное моделирование
22	22 нед.		Величины и зависимости между ними. Практическая работа №3.1 «Получение регрессионных моделей»
23	23 нед.		Математические, табличные и графические модели
МКОУ «СОШ п. Ольга» Ольгинского района Приморского края стр. 7			

Рабочая программа по Информатике и ИКТ 11 класс учитель информатики: Нестеренко Надежда Сергеевна			
24	24 нед.	Статистика и статистические данные	
25	25 нед.	Метод наименьших квадратов. <i>Практическая работа №3.2</i>	№3.2
		«Прогнозирование»	
26	26 нед.	Прогнозирование по регрессионной модели. <i>Практическая работа №3.3</i>	
		«Получение регрессионных моделей»	
27	27 нед.	Моделирование корреляционных зависимостей	
28	28 нед.	<i>Практическая работа №3.4</i> «Расчет корреляционных зависимостей»	
29	29 нед.	<i>Практическая работа №3.5</i> Проектное задание по «Корреляционные зависимости»	теме
30	30 нед.	Модели оптимального планирования. <i>Практическая работа №3.6</i>	
		«Решение задачи оптимального планирования»	
31	31 нед.	<i>Практическая работа №3.7</i> Проектное задание по «Оптимальное планирование»	теме
32	32 нед.	<i>Контрольная работа №2</i> «Информационное моделирование»	
Социальная информатика (2 часа)			
33	33 нед.	Информационное общество	
34	34 нед.	Информационное право и безопасность	



V. ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ, САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№	Форма контроля	Тема	Дата
1	Практическая работа №1.1	«Модели систем»	11.09
2	Практическая работа №1.2	«Проектные задания по системологии»	18.09
3	Практическая работа №1.3	«Знакомство с СУБД LibreOffice Base»	25.09
4	Практическая работа №1.4	«Создание базы данных»	02.10
5	Практическая работа №1.5	«Проектное задание на самостоятельную разработку базы данных»	09.10
6	Практическая работа №1.6	«Реализация простых запросов в режиме дизайна»	16.10
7	Практическая работа №1.7	«Работа с формой»	06.11
8	Контрольная работа №1	«Информационные системы и БД»	13.11
9	Практическая работа №2.1	«Работа с электронной почтой и телеконференциями»	11.12
10	Практическая работа №2.2	«Работа с браузером»	18.12
11	Практическая работа №2.3	«Сохранение загруженных web-страниц»	18.12
12	Практическая работа №2.4	«Работа с поисковыми системами»	18.12
13	Практическая работа №2.5 (2.6, 2.7)	«Разработка сайта»	15.01
14	Практическая работа №2.8	«Проектное задание на разработку сайта»	29.01
15	Практическая работа №3.1	«Получение регрессионных моделей»	12.02
16	Практическая работа №3.2	«Прогнозирование»	04.03
17	Практическая работа №3.3	«Получение регрессионных моделей»	11.03
18	Практическая работа №3.4	«Расчет корреляционных зависимостей»	01.04
19	Практическая работа №3.5	«Корреляционные зависимости»	08.04
20	Практическая работа №3.6	«Решение задачи оптимального планирования»	15.04
21	Практическая работа №3.7	Проектное задание по теме «Оптимальное планирование»	22.04
22	Контрольная работа №2	«Информационное моделирование»	29.04

VI. ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО  
ПЛАНИРОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ записи	№ и тема урока	Дата план	Дата факт	Обоснование причин переноса уроков, отставания прохождения программного материала