

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Московской области
Муниципальное образование " Одинцовский городской округ Московской
области"

МБОУ Одинцовская СОШ № 12

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей
математики.

Руководитель ШМО



Шведова И.П.
Протокол № 1 от «29»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Учитель-методист



Руденко А.В.
Протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора МБОУ
Одинцовской СОШ № 12



Ежова М.В.
Приказ № 265 от «31» августа
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «ИНФОРМАТИКА» (базовый уровень)

11 класс

среднее общее образование

Составитель: Сутковенко Ольга Валерьевна,
учитель информатики,
высшей квалификационной категории.

2023 год

Пояснительная записка.

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 11 классе. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 7-9 классах).

Рабочая программа по информатике в 11 классе составлена на основе

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 года № 273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями);
 - Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
 - Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
 - за основу взята авторская программа И.Г. Семакина, М.С. Цветковой (ФГОС программа для средней школы 10-11 классы Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 г.);
 - Письма МО и НРТ «Об особенностях преподавания учебного предмета «Информатика» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования» №1292/9 от 02.03.09;
 - федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.
- учебного плана МБОУ Одинцовской СОШ № 12

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

–сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;

–сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;

–сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;

–сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

–сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

– сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе;

–понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий; принятие этических аспектов информационных технологий;

–осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

"Информатика" (базовый уровень) – требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Учащиеся должны знать:

- из каких частей состоит предметная область информатики;
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции содержания сообщения, понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- что такое язык представления информации; какие бывают языки, понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
- понятия «шифрование», «дешифрование»;
- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- основные свойства систем: целесообразность, целостность;
- чем отличаются естественные и искусственные системы;
- какие типы связей действуют в системах;
- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- алгоритмы поиска;
- физические способы защиты информации;
- программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат;

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы измерения;
- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные;
- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях;
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера;
- применять меры защиты личной информации на ПК;
- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме);
- ориентироваться в граф-моделях;

- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы;
- строить алгоритмы управления учебными исполнителями;
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- из каких частей состоит предметная область информатики
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения, понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- понятия «шифрование», «дешифрование». - основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем: целесообразность, целостность
- чем отличаются естественные и искусственные системы
- какие типы связей действуют в системах
- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи
- алгоритмы поиска
- физические способы защиты информации
- программные средства защиты информации
- что такое криптография
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы
- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.
- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи
- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера
- применять меры защиты личной информации на ПК
- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)
- ориентироваться в граф-моделях
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы
- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Раздел 2. Содержание учебного предмета, курса.

1. *Информационные системы и базы данных (11 часов)*. Работа в файловой системе - модель дерево каталогов. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Установление связей. Запрос на выборку.

Практические работы: Модели системы, структурная модель предметной области, проектирование многотабличной базы данных, создание базы данных, установление связей.

Внеурочная деятельность: Что такое система. Модели системы.

2. *Интернет (9 часов)*. Интернет как глобальная информационная система. Инструменты для разработки web – сайтов. Создание сайта. Создание таблиц и списков на web – странице.

Практические работы: Работа с запросами в сети, работа в браузерах, создание сайта, создание таблиц и списков на web – странице

Внеурочная деятельность: Организация глобальных сетей.

3. *Информационное моделирование (9 часов)*. Моделирование зависимостей между величинами. Получение регрессивных моделей. Моделирование статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Решение задач оптимального планирования.

Практические работы: Получение регрессивных моделей, прогнозирование, расчет корреляционных зависимостей, решение задач оптимального планирования.

Внеурочная деятельность: Компьютерное информационное моделирование.

4. *Социальная информатика (3 часа)*. Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере.

Внеурочная деятельность: Проблема информационной безопасности.

**Раздел 3. Тематическое планирование.
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе			Формы контро ля
			Лекции	Практическ ие, лабораторн ые работы	Самостоя тельные, контроль ные работы	
1	Информационные системы.	11	5	5	1	Тест
2	Интернет.	9	4	4	1	Тест
3	Информационное моделирование.	9	4	4	1	Проект
4	Социальная информатика.	3	3			Проект
ИТОГО		32	16	13	3	

Календарно-тематический план

№ у р о к а	Наименование разделов и тем	Даты по план у 11 А	Дата факт ическ ая	Приме чание
<i>Информационные системы – 11 часов</i>				
1.	ИОТ 24 Вводный инструктаж по ОТ. Что такое система. Модели системы.	07.09		
2.	ИОТ 24 ПР № 1 «Модели системы»	14.09		
3.	Пример структурной модели предметной области.	21.09		
4.	ИОТ 24 ПР № 2 «Структурная модель предметной области».	28.09		
5.	Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы.	05.10		
6.	ИОТ 24 ПР № 3 «Проектирование многотабличной базы данных».	19.10		
7.	ИОТ 24 ПР № 4 «Создание базы данных».	26.10		
8.	ИОТ 24 ПР № 5 «Установление связей».	02.11		
9.	Запросы как приложение информационной системы.	09.11		
10.	Логические условия выбора данных.	16.11		
11.	Контрольная работа № 1 «Информационные системы»	30.11		
<i>Интернет – 9 часов</i>				
12.	Организация глобальных сетей.	07.12		
13.	Интернет как глобальная информационная система.	14.12		
14.	ИОТ 24 ПР № 6 «Работа с запросами в сети»	21.12		
15.	World Wide Web – Всемирная паутина.	28.12		
16.	ИОТ 24 ПР № 7 «Работа в браузерах»	11.01		
17.	Инструменты для разработки web – сайтов.	18.01		
18.	ИОТ 24 ПР № 8 «Создание сайта».	25.01		
19.	ИОТ 24 ПР № 9 «Создание таблиц и списков на web – странице».	01.02		
20.	Контрольная работа № 2 «Интернет»	08.02		
<i>Информационное моделирование – 9 часов</i>				
21.	Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами.	15.02		
22.	ИОТ 24 ПР № 10 «Получение регрессивных моделей».	29.02		
23.	Моделирование статистического прогнозирования.	07.03		
24.	ИОТ 24 ПР № 11 «Прогнозирование»	14.03		
25.	Моделирование корреляционных зависимостей.	21.03		
26.	ИОТ 24 ПР № 12 Расчет корреляционных зависимостей.	28.03		
27.	Модели оптимального планирования.	04.04		
28.	ИОТ 24 ПР № 13: «Решение задач оптимального планирования».	18.04		
29.	Контрольная работа № 3 «Информационное моделирование».	25.04		
<i>Социальная информатика - 3 часа</i>				
30.	Информационные ресурсы.	02.05		
31.	Информационное общество.	09.05	02.05	Пр.д
32.	Правовое регулирование в информационной сфере.	16.05		
33.	Повторение	23.05		

Календарно-тематический план

№ ур ок а	Наименование разделов и тем	Даты по плану 11 Б	Дата фактическая	Примечание
<i>Информационные системы – 11 часов</i>				
1.	ИОТ 24 Вводный инструктаж по ОТ. Что такое система. Модели системы.	05.09		
2.	ИОТ 24 ПР № 1 «Модели системы»	12.09		
3.	Пример структурной модели предметной области.	19.09		
4.	ИОТ 24 ПР № 2 «Структурная модель предметной области».	26.09		
5.	Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы.	03.10		
6.	ИОТ 24 ПР № 3 «Проектирование многотабличной базы данных».	17.10		
7.	ИОТ 24 ПР № 4 «Создание базы данных».	24.10		
8.	ИОТ 24 ПР № 5 «Установление связей».	31.10		
9.	Запросы как приложение информационной системы.	07.11		
10.	Логические условия выбора данных.	14.11		
11.	Контрольная работа № 1 «Информационные системы»	28.11		
<i>Интернет – 9 часов</i>				
12.	Организация глобальных сетей.	05.12		
13.	Интернет как глобальная информационная система.	12.12		
14.	ИОТ 24 ПР № 6 «Работа с запросами в сети»	19.12		
15.	World Wide Web – Всемирная паутина.	26.12		
16.	ИОТ 24 ПР № 7 «Работа в браузерах»	09.01		
17.	Инструменты для разработки web – сайтов.	16.01		
18.	ИОТ 24 ПР № 8 «Создание сайта».	23.01		
19.	ИОТ 24 ПР № 9 «Создание таблиц и списков на web – странице».	30.01		
20.	Контрольная работа № 2 «Интернет»	06.02		
<i>Информационное моделирование – 9 часов</i>				
21.	Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами.	13.02		
22.	ИОТ 24 ПР № 10 «Получение регрессивных моделей».	27.02		
23.	Моделирование статистического прогнозирования.	05.03		
24.	ИОТ 24 ПР № 11 «Прогнозирование»	12.03		
25.	Моделирование корреляционных зависимостей.	19.03		
26.	ИОТ 24 ПР № 12 Расчет корреляционных зависимостей.	26.03		
27.	Модели оптимального планирования.	02.04		
28.	ИОТ 24 ПР № 13: «Решение задач оптимального планирования».	16.04		
29.	Контрольная работа № 3 «Информационное моделирование».	23.04		
<i>Социальная информатика - 3 часа</i>				
30.	Информационные ресурсы.	30.04		
31.	Информационное общество.	07.05		
32.	Правовое регулирование в информационной сфере.	14.05		
33.	Повторение	21.05		