

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя
общеобразовательная школа №11 им. Героя Советского Союза
Аипова Махмута Ильячевича городского округа Октябрьск Самарской области**

Рассмотрена на заседании
методического объединения
учителей
Протокол № 1
от «28» августа 2026 г.

Проверена
Заместитель директора по УВР
_____ Л.С. Райник
«28» августа 2026 г.

Утверждена
Приказом № 523 – о/д
от «31» августа 2026г.
Директор школы
_____ О.А. Дунова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективный курс «Избранные вопросы информатики»



DN: О=ГБОУ СОШ №11 г.о.
Октябрьск, CN=Дунова Ольга
Анатольевна, E=zu_school11_okt@
63edu.ru
Дата: 2026.08.31 15:22:46+04'00'

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики в 10 классе

Личностные результаты:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения

ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д. , самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты освоения обучающимися предмета информатика в основной школе

обучающийся научится:

- понимать роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать информацию, содержащуюся в сети Интернет;
- использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы национальных информационных порталов, интернет сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета;
- применять алгоритмическое мышление при решении задач, организации поиска информации в информационных системах и планировании этапов реализации

проектных работ;

- использовать формальное описание алгоритмов при решении поставленных задач;
- читать и понимать простейшие программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- использовать наиболее подходящий способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (вербальный, символьный, графический);
- иметь осознанное представление о средах программирования, уметь составлять и анализировать несложные алгоритмические структуры;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- различать способы хранения информации, выбирать носители информации для ее хранения;
- наполнять разработанную базу данных информацией;
- создавать и редактировать графические и мультимедиа объекты; видеоматериалы;
- оценивать качественные и количественные характеристики при выборе технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач;
- практически выполнять инструкции по технике безопасности при работе с цифровыми устройствами и технические рекомендации по использованию информационных систем.

обучающийся получит возможность научиться:

- определять систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- представлять тенденции развития компьютерных технологий;
- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;
- разрабатывать математические объекты информатики, в том числе логические формулы и схемы;
- пользоваться навыками формализации задачи и разработки пользовательской документации к программам;
- использовать основные управляющие конструкции;
- анализировать сложные алгоритмы, содержащие циклы и вспомогательные алгоритмы;

- понимать сложность алгоритма и использовать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать универсальный язык программирования высокого уровня (по выбору) и представления о базовых типах данных и структурах данных;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач;
- работать с библиотеками программ;
- использовать основные методы кодирования и декодирования данных и информацию о причинах искажения данных при их передаче;
- определять важнейшие виды дискретных объектов и их простейшие свойства, выбирать алгоритмы анализа дискретных объектов;
- проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- применять базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы определять систему базовых знаний, отражающих вклад информатики и формирование современной научной картины мира;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Календарно-тематическое планирование курса в 10 классе

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Структура информатики	1
Информация (10 ч)		
2	Информация. Представление информации, языки, кодирование	1
3	Представление информации.	1
4	Измерение информации. Алфавитный подход	1
5	Измерение информации. Содержательный подход	1
6	Практическая работа «Измерение информации»	1
7	Представление чисел в компьютере	1
8	Практическая работа «Представление чисел в компьютере»	1
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1
10	Практическая работа «Представление текста, изображения и звука в компьютере»	1
11	Практическая работа «Представление текста, изображения и звука в компьютере»	1
Информационные процессы (5 ч)		
12	Хранение и передача информации	1
13	Практическая работа «Обработка информации и алгоритмы»	1
14	Автоматическая обработка информации	1
15	Информационные процессы в компьютере	1
16	Контрольная работа «Информация. Информационные процессы»	1
Программирование обработки информации (19 ч)		
17	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1
18	Программирование линейных алгоритмов. Операции, функции, выражения	1
19	Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов»	1
20	Логические величины, операции и выражения, программирование ветвлений	1
21	Практическая работа «Программирование ветвлений»	1
22	Практическая работа «Программирование ветвлений»	1
23	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы	1
24	Практическая работа «Программирование циклов»	1
25	Практическая работа «Программирование циклов»	1
26	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1
27	Практическая работа «Подпрограммы»	1
28	Работа с массивами.	1
29	Практическая работа «Массивы».	1
30	Типовые задачи обработки массивов	1
№	Наименование разделов и тем	Количество часов

31	Практическая работа «Массивы»	1
32	Работа с символьной информацией	1
33	Комбинированный тип данных.	1
34	Контрольная работа «Программирование обработки информации»	1
35	Промежуточная аттестация	1

Требования к уровню подготовки учащихся 11-х классов

В результате изучения элективного курса информатики в 11 классе выпускник должен:

знать:

Тема 1. Системный анализ

- 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. уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные.

Тема 2. Базы данных

знать:

- 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.

уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

Тема 3. Организация и услуги Интернет

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: организацию, назначение;
- что такое поисковый указатель: организацию, назначение.

уметь:

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

Тема 4. Основы сайтостроения.

знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц;
- в чем состоит проектирование web-сайта;
- что значит опубликовать web-сайт.

уметь:

создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование

знать:

- понятие модели;
- понятие информационной модели;
- этапы построения компьютерной информационной модели.

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами

знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами.

уметь:

с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.

Тема 7. Модели статистического прогнозирования

знать:

- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

уметь:

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

Тема 8. Модели корреляционной зависимости

знать:

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

уметь:

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

Тема 9. Модели оптимального планирования

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.

уметь:

решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).

Тема 10. Информационное общество

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.

Тема 11. Информационное право и безопасность.

знать:

- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

уметь:

соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Содержание учебного предмета

1. Введение.

2. Информационные системы и базы данных (10ч)

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема, основные свойства систем, «системный подход» в науке и практике, модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель, использование графов для описания структур систем.

База данных (БД), основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ, определение и назначение СУБД, основы организации многотабличной БД, схема БД, целостность данных, этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД, структура команды запроса на выборку данных из БД, организация запроса на выборку в многотабличной БД, основные логические операции, используемые в запросах, правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Практические работы

- Модели систем
- Знакомство с СУБД Access

- Создание базы данных «Приемная комиссия».
- Реализация простых запросов в режиме дизайна.
- Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой.
- Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»
- Создание отчета

Контрольные работы

- 1) Информационные системы и базы данных.

3. Интернет (10 ч)

Назначение коммуникационных служб Интернета, назначение информационных служб Интернета, прикладные протоколы, основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес, поисковый каталог: организация, назначение, поисковый указатель: организация, назначение.

Средства для создания web-страниц, проектирование web-сайта, публикация web-сайта.

Практические работы

- Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями.
- Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц.
- Интернет. Сохранение загруженных web-страниц.
- Интернет. Работа с поисковыми системами.
- Разработка сайта «Моя семья».
- Разработка сайта «Животный мир».
- Разработка сайта «Наш класс».

Контрольные работы

- 1) Интернет

4. Информационное моделирование (10 ч).

Понятие модели, понятие информационной модели, этапы построения компьютерной информационной модели.

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины, математическая модель, формы представления зависимостей между величинами.

Область решения практических задач в статистике, регрессионная модель, прогнозирование регрессионной модели.

Корреляционная зависимость, коэффициент корреляции, возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Оптимальное планирование, ресурсы; описание в модели ограниченности ресурсов, стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены, задача линейного программирования для нахождения оптимального плана, возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Практические работы

- Получение регрессионных моделей.
- Прогнозирование.
- Расчет корреляционных зависимостей.
- Решение задачи оптимального планирования.

Контрольные работы

- 1) Информационное моделирование.

5. Социальная информатика (3 ч).

Информационные ресурсы общества, состав рынка информационных ресурсов, информационные услуги, 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.

Контрольные работы

- 1) Социальная информатика.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Контрольная работа	Практическая работа
1	Введение	1		
2	Информационные системы и базы данных	4	1	5
3	Интернет	3	1	6
4	Информационное моделирование	5	1	4
5	Социальная информатика	3		
Всего		34		

Календарно-тематическое планирование курса в 11 классе

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1	Техника безопасности и организация рабочего места	1
1. Информационные системы и базы данных (10 ч)		
2	Система. Модели систем. Структурная модель системы	1
3	Информационная система	1
4	Практическая работа «Модели систем»	1
5	База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных	1
6	Практическая работа «Знакомство с СУБД».	1
7	Создание базы данных. Практическая работа «Создание базы данных «Приемная комиссия»»	1
8	Запросы, как приложения информационной системы	1
9	Практическая работа «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»	1
10	Логические условия выбора данных. Практическая работа «Создание отчета к базе данных».	1
11	Контрольная работа «Информационные системы и базы данных»	1
2. Интернет (10 ч)		
12	Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система	
13	WorldWideWeb – всемирная паутина	
14	Практическая работа «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»	1
15	Практическая работа «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»	1
16	Практическая работа «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц»	1
17	Практическая работа «Интернет. Работа с поисковыми системами»	1
18	Инструменты для разработки web-сайтов	1
19	Создание сайта «Домашняя страница» Практическая работа «Разработка сайта «Моя семья»»	1
20	Практическая работа «Разработка личного сайта»	1
21	Контрольная работа «Интернет»	1
3. Информационное моделирование (10 ч)		
22	Компьютерное информационное моделирование	1
23	Моделирование зависимостей между величинами. Практическая работа «Получение регрессионных моделей»	1
24	Модели статического прогнозирования	1
25	Практическая работа «Прогнозирование»	1
26	Проект: получение регрессионных зависимостей. Моделирование корреляционных зависимостей	1

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
27	Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей»	1
28	Проект: корреляционный анализ	1
29	Модели оптимального планирования	1
30	Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования»	1
31	Контрольная работа «Информационное моделирование»	1
4. Социальная информатика (3 ч)		
32	Информационные ресурсы и общество	1
33	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности	1
34	Промежуточная аттестация	1

Список литературы

1. И.Г. Семакин «Информатика» (базовый уровень), 10 класс, Москва. Бином, Лаборатория знаний. 2018
2. И.Г. Семакин «Информатика» (базовый уровень), 11 класс, Москва. Бином, Лаборатория знаний. 2018
3. К. Ю. Поляков «Информатика» (углубленный уровень), 10 класс, Москва. Бином, Лаборатория знаний. 2015
1. К. Ю. Поляков «Информатика» (углубленный уровень), 11 класс, Москва. Бином, Лаборатория знаний. 2015
2. Информатика. Задачник-практикум: В 2 т. / Под ред. И. Г. Семакина: Т. 1. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Учебные проекты с использованием MS Office: методическое пособие для учителя. – М. : БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2010 /Под ред. Проф. Н. В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013
4. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира /Под ред. Проф. Н. В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013