

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа села Аятское**

РЕКОМЕНДОВАНА к реализации  
на заседании ШМО учителей  
точных и естественных наук

\_\_\_\_\_  
/М.Н. Войтехова /  
Протокол № 1  
«30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
школы по УВР

\_\_\_\_\_  
/И.А. Разградская /  
Протокол № \_\_\_\_\_  
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МБОУ СОШ с. Аятское

\_\_\_\_\_  
/Е.В. Севрюгина /  
Приказ № 286-Д  
«30» августа 2024 г.

## Рабочая программа

По предмету (курсу и т.д.) \_\_\_\_\_ Информатика и ИКТ \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_

Составитель \_ учитель Чиглинцев Владимир Сергеевич, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ соответствие занимаемой должности \_\_\_\_\_

Учебный год \_\_\_\_\_ 2024-2025 \_\_\_\_\_

Количество часов по программе \_\_\_\_\_ 34 \_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ (Базовый уровень 11 класс)**

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

#### ***Тема 1. Системный анализ***

*Учащиеся должны знать:*

- 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.

*Учащиеся должны 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***

*Учащиеся должны 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.

*Учащиеся должны 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***

*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: организацию, назначение;
- что такое поисковый указатель: организацию, 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 4. Основы сайтостроения**

*Учащиеся должны знать:*

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

*Учащиеся должны уметь:*

создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

#### **Тема 5. Компьютерное информационное моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

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

#### **Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами**

*Учащиеся должны знать:*

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

*Учащиеся должны уметь:*

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

#### **Тема 7. Модели статистического прогнозирования**

*Учащиеся должны знать:*

- 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 8. Модели корреляционной зависимости**

*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 Microsoft Excel).

#### **Тема 9. Модели оптимального планирования**

*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 (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).

### ***Тема 10. Информационное общество***

*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.

### ***Тема 11. Информационное право и безопасность***

*Учащиеся должны знать:*

- 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

### ***1. Информационные системы и базы данных***

Что такое система, свойства системы, системный эффект. Структурная модель. Представление об ИС. Понятие разомкнутой и замкнутой ИС. Классификация ИС. Сопоставление материальной и информационной технологий. Инструментарий информационной технологии. История развития ИТ.

### ***2. Интернет***

История развития глобальных сетей. Аппаратные средства Интернета. Каналы связи. Программное обеспечение Интернета. Коммуникационные службы Интернета. Web-браузер. Гипертекст, гиперссылки.

### ***3. Информационное моделирование***

Величины и зависимости между ними, характеристики. Математическая модель, табличная модель, графическая модель. Статистика. Метод наименьших квадратов. Корреляционные зависимости. Оптимальное планирование.

### ***4. Социальная информатика***

Право в Интернете. Этика в Интернете. Информационные ресурсы. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Информационная безопасность.

### ***5. Повторение***

Повторение пройденных тем. Итоговая годовая контрольная. Разбор ошибок

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ  
(Базовый уровень 11 класс)**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Организационные формы обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
	<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ</b>	<b>10 ч.</b>		
1	Системный анализ (§ 1–4)	3	ПР Тест	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;</li> <li>- основные свойства систем;</li> <li>- что такое системный подход в науке и практике;</li> <li>- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель;</li> <li>- использование графов для описания структур систем.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);</li> <li>- анализировать состав и структуру систем;</li> <li>- различать связи материальные и информационные.</li> </ul>
2	Базы данных (§ 5–9)	7	ПР Тест КР	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое база данных (БД);</li> <li>- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;</li> <li>- определение и назначение СУБД;</li> <li>- основы организации многотабличной БД;</li> <li>- что такое схема БД;</li> <li>- что такое целостность данных;</li> <li>- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;</li> <li>- структуру команды запроса на выборку данных из БД;</li> <li>- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;</li> <li>- основные логические операции, используемые в</li> </ul>

				<p>запросах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;</li> <li>- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;</li> <li>- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.</li> </ul>
	<b>ИНТЕРНЕТ</b>	<b>10 ч.</b>		
3	Организация и услуги Интернет (§ 10–12)	5	ПР Тест	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение коммуникационных служб Интернета;</li> <li>- назначение информационных служб Интернета;</li> <li>- что такое прикладные протоколы;</li> <li>- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;</li> <li>- что такое поисковый каталог: организацию, назначение;</li> <li>- что такое поисковый указатель: организацию, назначение.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с электронной почтой;</li> <li>- извлекать данные из файловых архивов;</li> <li>- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.</li> </ul>
4	Основы сайтостроения (§13–15)	5		<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- какие существуют средства для создания web-страниц;</li> <li>- в чем состоит проектирование web-сайта;</li> <li>- что значит опубликовать web-сайт.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.</li> </ul>

	<b>ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>	<b>12 ч.</b>		
5	Компьютерное информационное моделирование (§ 16)	1		<i>Учащиеся должны знать:</i> - понятие модели; - понятие информационной модели; - этапы построения компьютерной информационной модели
6	Моделирование зависимостей между величинами (§ 17)	2	ПР	<i>Учащиеся должны знать:</i> - понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; - что такое математическая модель; - формы представления зависимостей между величинами. <i>Учащиеся должны уметь:</i> с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.
7	Модели статистического прогнозирования (§ 18)	3	ПР Тест	<i>Учащиеся должны знать:</i> - для решения каких практических задач используется статистика; - что такое регрессионная модель; - как происходит прогнозирование по регрессионной модели. <i>Учащиеся должны уметь:</i> - используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов; - осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.
8	Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19)	3	ПР	<i>Учащиеся должны знать:</i> - что такое корреляционная зависимость; - что такое коэффициент корреляции; - какие существуют

				<p>возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i> вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).</p>
9	<p>Модели оптимального планирования (§ 20)</p>	2	<p>ПР КР</p>	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое оптимальное планирование;</li> <li>- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;</li> <li>- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;</li> <li>- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;</li> <li>- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i> решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).</p>
	<p><b>СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИК А</b></p>	2 ч.		
10	<p>Информационное общество</p>	1	<p>тест</p>	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое информационные ресурсы общества;</li> <li>- из чего складывается рынок информационных ресурсов;</li> <li>- что относится к информационным услугам;</li> <li>- в чем состоят основные черты информационного общества;</li> <li>- причины информационного кризиса и пути его</li> </ul>

				преодоления; - какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества
11	Информационное право и безопасность	1		<i>Учащиеся должны знать:</i> - основные законодательные акты в информационной сфере; - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. <i>Учащиеся должны уметь:</i> - соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.
	<b>ПОВТОРЕНИЕ</b>	<b>2 ч.</b>	КР	
	<b>Всего:</b>	<b>34 ч.</b>		