# министерство просвещения российской федерации

# Департамент образования и науки Брянской области Администрация Красногорского района МБОУ Яловская СОШ

**PACCMOTPEHO** 

СОГЛАСОВАНО

**УТВЕРЖДЕНО** 

На заседании МО

Заместитель директора

Директор МБОУ

Яловской СОШ

**Кучи** №1 от 16 августа 2023 г.

Прищеп О.В. №1 от 18 августа 2023 г. При **де**п А П. 15/4 от «24» августа

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для среднего общего образования 11 класс

Срок реализации:1 год

#### Пояснительная записка

Рабочая программа курса 11 класса «Информатика» на базовом уровне разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), программы изучения информатики на базовом уровне для 10—11 классов, на основе авторской программы И.Г.Семакина.

УМК разработан в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования обеспечивает обучение курсу информатики на базовом уровне и включает в себя: учебник «Информатика» для 11 класса (авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.), методическое пособие для учителя. задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К.;

#### Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану школы на изучение информатики на базовом уровне в 11 классе отводится 34 часа в расчёте 1 час в неделю.

Основными целями курса «Информатика» для 11 класса являются:

- •развитие интереса учащихся к изучению новых информационных технологий и программирования;
- •изучение фундаментальных основ современной информатики;
- •формирование навыков алгоритмического мышления;
- •формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;
- •приобретение навыков работы с современным программным обеспечением.

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

- 1. Теоретические основы информатики.
- 2. Средства информатизации (технические и программные).
- 3. Информационные технологии.
- 4. Социальная информатика.

Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10–11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы.

#### І. Планируемые результаты освоения курса информатики

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении информатике в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

#### личностных:

- 1.Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- 2.Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- 3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
- 4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

#### Метапредметных:.

- 1.Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- 3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- 4.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.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие *предметные* результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

- •Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
- •Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
- •Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
- •Владение знанием основных конструкций программирования
- •Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
- •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
- •Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных
- •Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
- •Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

### Требования к уровню подготовки обучающихся

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:

1. 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.

#### **II.** Содержание учебного курса

**Информационные системы и базы данных (10ч).** Системный анализ. Базы данных. Проектные задания по системологии. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.

**Интернет** (10ч). Организация и услуги Интернет. Основы сайтостроения. Проектные задания на разработку сайтов

**Информационное моделирование (12ч).** Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости». Проектные задания по теме «Оптимальное планирование». **Социальная информатика (2ч).** Информационное общество. Информационное право и безопасность.

#### III.Учебно-тематическое планирование

<b>№</b> н/п	Содержание учебного материала	<b>Количество</b> часов	Количество к/р	Количество п/р
1	Информационные системы и базы данных	10	1	8
	Системный анализ	3		2
	Базы данных	7		6
2	Интернет	10	1	8
	Организация и услуги Интернет.	5		4
	Основы сайтостроения.	5		4
3	Информационное моделирование	12	1	7
	Компьютерное информационное	1		
	моделирование			
	Моделирование зависимостей между	2		1
	величинами.			
	Модели статистического	3		2
	прогнозирования	_		
	Моделирование корреляционных зависимостей	3		2
	Модели оптимального планирования.	3		2
4	Социальная информатика	2		
	Информационное общество.	1		
	Информационное право и	1		
	безопасность.			
5	Итого	34	3	23

№	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности
1		ТБ в кабинете. Система	1	Знают основные понятия
	Информационные	и системный подход		системологии: система,
	системы и базы			структура, системный

данных (10ч.)	Модели систем.	1	эффект, подсистема; - основные свойства систем; - что такое системный подход в науке и практике Знают модели систем:
	Практическая работа №1.1		модель черного ящика, состав, структурную модель; приводят примеры систем, анализируют состав и структуру систем, различают связи материальные и информационные
	Информационная система. Практическая работа 1.2	1	Используют графы для описания структур систем, умеют строить структурные схемы и графы
	Базы данных. Основные понятия. Практическая работа №1.3	1	Знают основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД; основы организации многотабличной БД
	Проектирование многотабличной БД. Практическая работа №1.4	1	Знают, что такое схема БД; целостность данных; этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; умеют создавать многотабличную БД
	Создание БД. Практическая работа 1.5	1	Знают этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД
	Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа 1.6	1	Знают структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД; основные логические операции, используемые в запросах
	Логические условия выбора данных. Разработка БД. Практическая работа 1.5	1	Умеют создавать запросы на выборку, содержащие логические условия выбора данных, самостоятельно создают БД

		Расширение БД. Работа с формой. Практическая работа 1.7, 1.8 Контрольная работа по теме «Информационные системы и базы данных»	1	Умеют заполнять таблицу данными с помощью формы, дополнять БД  Умеют и применяют знания и умения при выполнении заданий
2	Интернет (10ч)	Организация глобальных сетей	1	Знают состав Интернета, историю развития Интернета, аппаратные средства, программное обеспечение
		Интернет как глобальная информационная система	1	Знают 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.
		WWW – Всемирная паутина	1	Знают основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, НТТР-протокол, URL-адрес.
		Работа с электронной почтой и телеконференциями. Практическая работа 2.1	1	Умеют работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов.
		Работа с браузером и поисковыми системами. Практические работы 2.2-2.4	1	Умеют просматривать Web- страницы и делать поисковые запросы
		Инструменты для разработки web-сайтов	1	Знают какие существуют средства для создания Web- страниц; в чем состоит проектирование Web-сайта; что значит опубликовать Web-сайт.
		Создание сайта. Практическая работа 2.5	1	Умеют создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов

		Создание таблиц и списков на web- странице. Практическая работа 2.7	1	Умеют создавать списки и таблицы на сайте.
		Разработка и создание сайта. Практическая работа 2.6	1	Умеют самостоятельно проектировать и создавать сайт
		Контрольная работа по теме «Интернет»	1	Умеют применять знания и умения при решении заданий
3	Информационное моделирование (12ч.)	Компьютерное информационное моделирование	1	Умеют строить информационные модели; знают этапы построения компьютерной информационной модели.
		Величины и зависимости между ними. Практическая работа 3.1	1	Умеют представлять зависимость между величинами. с помощью электронных таблиц получение табличной и графической формы зависимостей между величинами.
		Математические, табличные и графические модели.	1	Умеют строить математическую модель; представляют зависимость между величинами. с помощью электронных таблиц получают табличную и графическую формы зависимостей между величинами.
		Статистика и статистические данные. Практическая работа 3.2	1	Понимают для решения каких практических задач используется статистика; что такое регрессионная модель
		Метод наименьших квадратов. Практическая работа 3.4	1	Понимают, как метод наименьших квадратов используется для вычисления параметров регрессионной модели

Прогнозирование по регрессионной модели. Проектное задание на получение регрессионных зависимостей Практическая работа 3.3	1	Понимают, как происходит прогнозирование по регрессионной модели.
Моделирование корреляционных зависимостей	1	Знают, что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа, умеют вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).
Расчет корреляционных зависимостей. Практическая работа 3.6	1	Осваивают способ вычисления коэффициента корреляции
Проектное задание по теме «Корреляционные зависимости». Практическая работа 3.5	1	Проводят анализ зависимости величин на наличие линейной корреляции
Модели оптимального планирования	1	Решают задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).
Решение задачи оптимального планирования. Проектное задание по теме «Оптимальное планирование». Практическая работа 3.7	1	Получают представление о построении оптимального плана методом линейного программирования. Составляют оптимальный план

		Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»	1	Умеют и применяют знания и умения при выполнении заданий
4	Социальная информатика (2ч.)	Информационное общество	1	Знают, 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.
		Информационное право и безопасность	1	Соблюдают основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.