

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Саратовской области

Администрация Октябрьского района МО "Город Саратов"

МОУ "СОШ № 7"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Гришина Е.В.

Протокол №1

от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР



Гоцева Е.В.

Протокол ПС №1

от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Трофимова И.В.

Приказ № 312

от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3371454)

элективного курса «Базовые основы информатики»

для обучающихся 10 – 11 классов

Саратов 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Информатика» 10-11 классов разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике, планируемыми результатами основного общего образования по информатике, требованиями Примерной образовательной программы и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту.

В состав авторского УМК вместе с программой по информатике для 10–11 классов входят:

«Информатика». Базовый уровень: учебник для 10 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);

«Информатика». Базовый уровень: учебник для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);

Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 ч. /Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера;

ЦОР по информатике из Единой коллекции ЦОР (schoolcollection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>);

сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>.

1. Планируемые результаты изучения информатики

ФГОС устанавливает требования к следующим результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования:

личностным результатам;

метапредметным результатам;

предметным результатам.

Личностные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих

информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук,

об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями

проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников

с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

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.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Метапредметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

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.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;

изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;

алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;

ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

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.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна

без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются.

В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

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.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

В предметных результатах:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
 - переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
 - использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
 - строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые

позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;

- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;

- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

2. Содержание учебного курса

10 класс

Введение. Структура информатики (1ч).

Раздел 1. Информация (11ч).

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Раздел 2. Информационные процессы (5ч).

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Раздел 3. Программирование (17ч).

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения,

программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

11 класс

Раздел 1. Информационные системы и базы данных (10 ч)

Системный анализ. Базы данных. Проект для самостоятельного выполнения

Раздел 2. Интернет (10 ч)

Организация и услуги Интернета. Основы сайтостроения. Проект для самостоятельного выполнения

Раздел 3. Информационное моделирование (12 ч)

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования. Проект для самостоятельного выполнения

Раздел 4. Социальная информатика (3 ч)

Информационное общество. Информационное право и безопасность

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Класс 10 класс

Учитель Гришина Е.В.

Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. М.: Бином, 2016.

Количество часов:

Всего 35; в неделю 1 час.

№	Тематическое планирование	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1.	ТБ. Организация рабочего места	1		
2.	Информатика и информация. Информационные процессы. Измерение информации.	1		
3.	Структура информации (простые структуры). Деревья. Графы	1		
4.	Кодирование и декодирование	1		
5.	Дискретность. Алфавитный подход к оценке количества информации	1		
6.	Системы счисления. Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления	1		
7.	Восьмеричная система счисления	1		
8.	Шестнадцатичная система счисления	1		
9.	Кодирование символов	1		
10.	Кодирование графической информации	1		
11.	Кодирование звуковой информации. Кодирование видеоинформации	1		
12.	Логика и компьютер. Логические операции. Диаграммы Эйлера-Венна	1		
13.	Упрощение логических выражений	1		
14.	Принципы устройства компьютеров	1		
15.	Процессор. Память. Устройства ввода и вывода	1		
16.	Программное обеспечение. Правовая охрана программ и данных	1		
17.	Системное программное обеспечение. Системы программирования	1		
18.	Компьютерные сети. Основные понятия	1		
19.	Сеть Интернет. Адреса в Интернете	1		
20.	Службы Интернета	1		
21.	Простейшие программы. Вычисления. Стандартные функции	1		
22.	Условный оператор. Сложные условия	1		
23.	Цикл с условием	1		

24.	Цикл с переменной	1		
25.	Процедуры и функции	1		
26.	Массивы. Перебор элементов массива	1		
27.	Линейный поиск в массиве. Отбор элементов массива по условию	1		
28.	Сортировка массивов	1		
29.	Символьные строки	1		
30.	Функции для работы с символьными строками	1		
31.	Решение уравнений в табличных процессорах	1		
32.	Статистические расчеты	1		
33.	Условные вычисления	1		
34.	Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ	1		
35.	Резерв	1		
	Итого	35 часов		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс

Учитель Гришина Е.В.

Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. М.: Бином, 2016.

Количество часов:

Всего 34; в неделю 1 час.

Практических работ-6.

№	Тематическое планирование	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
1.	ТБ	1		
2.	Передача информации	1		
3.	Помехоустойчивые коды	1		
4.	Сжатие данных без потерь	1		
5.	ПР: Использование архиватора	1		
6.	Информация и управление. Системный подход. Информационное общество	1		
7.	Модели и моделирование	1		
8.	Использование графов	1		
9.	Этапы моделирования	1		
10.	Модели ограниченного и неограниченного роста	1		
11.	Моделирование эпидемии	1		
12.	Обратная связь. Саморегуляция	1		
13.	Информационные системы	1		
14.	Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных	1		
15.	ПР: операции с таблицей	1		
16.	ПР: Создание таблицы	1		
17.	Запросы	1		
18.	Формы	1		
19.	Отчеты	1		
20.	Многотабличные базы данных	1		
21.	Запросы к табличным базам данных	1		
22.	Веб сайты и веб-страницы	1		
23.	Текстовые страницы	1		
24.	ПР: Оформление текстовой веб-страницы	1		
25.	Списки	1		

26.	Гиперссылки	1		
27.	Содержание и оформление. Стили	1		
28.	ПР: использование CSS	1		
29.	Рисунки на веб-страницах	1		
30.	Таблицы	1		
31.	ПР: использование таблиц	1		
32.	Резерв	3		
	итого	34		