


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 7»

Обсуждено на заседании
ШМО
Протокол № 1 от 30.08.2021
Руководитель: 

Принято на педагогическом
совете МБОУ «СОШ № 7»
Протокол № 1 от 30.08.2021

Утверждено
Приказ № 27 от 30.08.2021
А.В. Дямина
Директор МБОУ «СОШ № 7»



**Информатика
(базовый уровень)**

Рабочая программа
10-11 класс

Составитель:
Пырикова О.Г.
Учитель информатики

Кемерово, 2021

Содержание

Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	3
Содержание учебного предмета.....	5
Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	7

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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, принимающим результаты работы.

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

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). 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, в дальнейшей профориентации в этом направлении. В содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития

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, таких как:

- 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.

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.

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 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
- Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними
- Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Раздел 1. Информация

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации.

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации.

Канал связи и его характеристики. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Раздел 2. Информационные процессы в системах

Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Защита информации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Организация личной информационной среды.

Информационные (нематериальные) модели.

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей.

Формализация задач из различных предметных областей.

Структурирование данных.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Графические информационные объекты.

Средства и технологии работы с графикой.

Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Создание мультимедийной презентации.

Раздел 3. Программирование

Аппаратное и программное обеспечение компьютера.

Архитектуры современных компьютеров.

Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

11 класс

Раздел 1. Информационные системы и базы данных

Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Защита информации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Организация личной информационной среды.

Раздел 2. Интернет

Организация и услуги Интернета.

Интернет как глобальная информационная система.

World Wide Web - Всемирная паутина

Основы сайтостроения.

Раздел 3. Информационное моделирование

Информационные (нематериальные) модели.

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей.

Формализация задач из различных предметных областей.

Структурирование данных.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Графические информационные объекты.

Средства и технологии работы с графикой.

Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Создание мультимедийной презентации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц.

Основные способы представления математических зависимостей между данными. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование. Математическая модель.

Статистика. Регрессионная модель. Корреляционное моделирование. Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Оптимальное планирование. Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.

Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Раздел 4. Социальная информатика

Информационные ресурсы общества. Информационные услуги. Законодательные акты в информационной сфере. Информационная безопасность. Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

10 класс (35 ч).

№ урока	Тема урока, раздела	Модуль\форма в соответствии с программой воспитания	Количество часов
	Информация (11 ч)	Школьный урок применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, учебная конференция, ролевые и деловые игры диспут; урок-беседа.	
1	Введение. Информация. Представление информации		1
2	Информация. Представление информации		1
3	Информация. Представление информации. Практическая работа №1		1
4	Измерение информации.		1
5	Измерение информации.		1
6	Измерение информации. Практическая работа №2		1
7	Представление чисел в компьютере.		1
8	Представление чисел в компьютере. Практическая работа №3.		1
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере.		1
10	Представление текста, изображения и звука в компьютере. Практическая работа №4		1
11	Представление текста, изображения и звука в компьютере. Практическая работа №5.	1	
	Информационные процессы (5 ч)	Школьный урок применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, учебная конференция, ролевые и деловые игры диспут; урок-беседа	
12	Хранение и передача информации.		1
13	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №6		1
14	Автоматическая обработка информации. Практическая работа №7		1
15	информационные процессы в компьютере.		1
16	Самостоятельная работа "Информационные процессы"	1	
	Программирование (19 ч)	Школьный урок применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий,	
17	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование.		1
18	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование.		1
19	Программирование линейных алгоритмов.		1

20	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №8.	учебная конференция, ролевые и деловые игры диспут; урок-беседа. Профориентация циклы профориентационных часов общения профориентационные игры.	1
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.		1
22	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Практическая работа №9		1
23	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Практическая работа №10.		1
24	Программирование циклов.		1
25	Программирование циклов. Практическая работа № 11.		1
26	Программирование циклов. Практическая работа № 12.		1
27	Подпрограммы.		1
28	Подпрограммы. Практическая работа № 13.		1
29	Работа с массивами.		1
30	Работа с массивами.		1
31	Работа с массивами. Практическая работа №14.		1
32	Работа с массивами. Практическая работа №15.		1
33	Работа с символьной информацией.		1
34	Итоговая контрольная работа		1
35	Работа с комбинированной информацией. Практическая работа №16.		1

11 класс (34 ч).

№ урока	Тема урока, раздела	Модуль\форма в соответствии с программой воспитания	Количество часов
	Информационные системы и базы данных (10 ч)	Школьный урок применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, учебная конференция, ролевые и деловые игры диспут; урок-беседа. Профориентация циклы	
1	Системный анализ.		1
2	Системный анализ.		1
3	Системный анализ. Практическая работа №1.		1
4	Базы данных.		1
5	Базы данных.		1

6	Базы данных.		1
7	Базы данных. Практическая работа №2 "Знакомство с СУБД"		1
8	Базы данных. Практическая работа №3 "Создание базы данных"		1
9	Базы данных. Запросы. Практическая Работа №4 "Реализация простых запросов"		1
10	Базы данных. Логические условия выбора. Практическая работа №5 "Реализация сложных запросов"		1
	Интернет (9 ч)	Школьный урок применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, учебная конференция, ролевые и деловые игры диспут; урок-беседа. Профорентация циклы профорентационных часов общения профорентационные	
11	Организация и услуги Интернета.		1
12	Интернет как глобальная информационная система.		1
13	World Wide Web - Всемирная паутина		1
14	Основы сайтостроения.		1
15	Основы сайтостроения.		1
16	Основы сайтостроения. Практическая работа №6 "Разработка сайта "Моя семья"		1
17	Основы сайтостроения. Создание таблиц и списков.		1
18	Контрольная работа №1. "Информационные системы. Интернет"		1
19	Основы сайтостроения. Практическая работа №7 "Разработка сайта "Наш класс"		1
	Информационное моделирование (12 ч)	Школьный урок применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, учебная конференция, ролевые и деловые игры диспут; урок-беседа. Профорентация циклы профорентационных часов общения профорентационные	
20	Компьютерное информационное моделирование.		1
21	Моделирование зависимостей между величинами.		1
22	Моделирование зависимостей между величинами. Практическая работа №9 "Получение регрессионных моделей"		1
23	Модели статического прогнозирования		1
24	Модели статического прогнозирования. Практическая работа №10 "Прогнозирование"		1
25	Модели статического прогнозирования. Практическая работа №11 "Получение зависимостей"		1
26	Моделирование корреляционных зависимостей.		1
27	Моделирование корреляционных зависимостей. Практическая работа № 12 "Расчет"	1	

	корреляционных зависимостей"		
28	Моделирование корреляционных зависимостей. Практическая работа № 13 "Корреляционные зависимости"		1
29	Моделирование оптимального планирования.		1
30	Моделирование оптимального планирования. Практическая работа №14 "Задачи оптимального планирования"		1
31	Самостоятельная работа "Информационное моделирование.		1
	Социальная информатика (3 ч)	Школьный урок применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, учебная конференция, ролевые и деловые игры диспут; урок-беседа. Профориентация циклы профориентационных часов общения профориентационные	
32	Информационное общество		1
33	Итоговая контрольная работа		1
34	Информационное право и безопасность.		1