

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15»**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики и
информатики
протокол № _
от «__» августа 2018 г.
протокол № 1
Руководитель ШМО
_____ Иванченко О.П.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
_____ О.А.Попова
подпись
«__» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ
№ 15»
_____ В.И.Меньшов
от «__» августа 2018 г.
№ ____

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»
ДЛЯ 10-11 КЛАССЫ
(базовый; количество часов: 1 час в неделю, всего 34 часа)
2018 – 2020 учебный год**

**Учитель информатики:
Оркина Е.Ю.**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования

Общие положения

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится ...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность научиться ...». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Структура планируемых результатов

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.

Предметные результаты

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

Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

Ученик научится:

- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятиям «кодирование» и «декодирование» информации
- понятиям «шифрование», «дешифрование».
- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
 - описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
 - использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
 - записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
 - кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
 - использовать основные способы графического представления числовой информации.
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с тремя философскими концепциями информации
- узнать о понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- узнать о примерах технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.
- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

Основное содержание учебного предмета на уровне основного общего образования

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);

линию моделирования и формализации (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей);

линию алгоритмизации и программирования (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования);

линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии);

линию компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения);

линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются: информационные процессы, информационные системы, информационные модели, информационные технологии.

Календарно-тематическое планирование, 10 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Дата	
			По плану	По факту
1	Введение. Структура информатики. Инструктаж по ТБ.	Введение		
Тема «Информация»				
2	Понятие информации.	§1		
3	Представление информации, языки, кодирование.	§2		
4	Практическая работа №1.1. «Шифрование данных».			
5	Измерение информации. Алфавитный подход.	§3		
6	Измерение информации. Содержательный подход. Практическая работа №1.2. «Измерение информации».	§4		
7	Представление чисел в компьютере.	§5		
8	Практическая работа №1.3. «Представление чисел».			
9	Представление текста в компьютере. Практическая работа №1.4. «Представление текстов. Сжатие текстов».	§6		
10	Представление изображения в компьютере.			
11	Представление звука в компьютере. Практическая работа №1.5. «Представление изображения и звука».			
12	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Проверочная работа «Информация».			
Тема « Информационные процессы»				
13	Хранение и передача информации.	§7, 8		
14	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2.1. «Управление алгоритмическим исполнителем».	§9		
15	Автоматическая обработка информации.	§10		
16	Информационные процессы в компьютере. Практическая работа №2.2. «Автоматическая обработка данных».	§11		
17	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Проверочная работа «Хранение, передача и обработка информации».			
Тема «Программирование обработки информации»				
18	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование.	§12 - 14		
19	Программирование линейных алгоритмов.	§15 - 17		
20	Практическая работа №3.1. «Программирование линейных алгоритмов».			
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	§18 - 20		

22	Практическая работа №3.2. «Программирование логических выражений».			
23	Практическая работа №3.3. «Программирование ветвящихся алгоритмов».			
24	Программирование циклов.	§21 - 22		
25	Практическая работа №3.4. «Программирование циклических алгоритмов».			
26	Подпрограммы.	§23		
27	Практическая работа №3.5. «Программирование с использованием подпрограмм».			
28	Работа с массивами.	§24 - 26		
29	Практическая работа №3.6. «Программирование обработки одномерных массивов».			
30	Практическая работа №3.7. «Программирование обработки двумерных массивов».			
31	Работа с символьной информацией.	§27 - 28		
32	Практическая работа № 3.8. «Программирование обработки строк символов».			
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Проверочная работа «Программирование обработки информации».			
34	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.			

Календарно-тематическое планирование, 11 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Дата	
			По плану	По факту
1.	Инструктаж по ТБ.	Введение		
Тема «Информационные системы и базы данных»				
2	Понятие системы. Модели систем.	§2		
3	Пример структурной модели предметной области.	§3		
4	<i>Практическая работа № 1.1 «Модели систем»</i> <i>Практическая работа № 1.2 «Проектные задания по системологии»</i>			
5	Понятие информационной системы.	§4		
6	База данных – основа информационной системы. <i>Практическая работа № 1.3 «Знакомство с СУБД»</i>	§5		
7	Проектирование многотабличной базы данных.	§6		
8	Создание базы данных. <i>Практическая работа № 1.4 «Создание базы данных «Приёмная комиссия»»</i>	§7		
9	Запросы как приложения информационной системы. <i>Практическая работа № 1.6 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»</i>	§8		
10	<i>Практическая работа № 1.7 «Расширение базы данных «Приёмная комиссия». Работа с формой»</i>			
11	Логические условия выбора данных. <i>Практическая работа № 1.8 «Реализация сложных запросов к БД «Приёмная комиссия»»</i>	§9		
12	<i>Практическая работа № 1.9 «Создание отчёта»</i>			
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Проверочная работа по теме: «Информационные системы и базы данных»			
Тема «Интернет»				
14	Организация глобальных систем.	§10		
15	Интернет как глобальная информационная система.	§11		
16	<i>Практическая работа № 2.1 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»</i> <i>Практическая работа № 2.2 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»</i>			
17	WWW – Всемирная паутина. <i>Практическая работа № 2.3 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц»</i>	§12		
18	<i>Практическая работа № 2.4 «Интернет. Работа с поисковыми системами»</i>			
19	Инструменты для разработки web-сайтов.	§13		

20	Создание сайта «Домашняя страница» <i>Практическая работа №2.5 «Разработка сайта «Моя семья»»</i>	§14		
21	Создание таблиц и списков на web-странице. <i>Практическая работа №2.6 «Разработка сайта «Животный мир»»</i>	§15		
22	<i>Практическая работа №2.7 «Разработка сайта «Наш класс»»</i> <i>Практическая работа №2.8 «Проектные задания на разработку сайтов»»</i>			
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Проверочная работа по теме: «Интернет»			
Тема «Информационное моделирование»				
24	Компьютерное информационное моделирование.	§16		
25	Моделирование зависимостей между величинами.	§17		
26	Модели статистического прогнозирования.	§18		
27	<i>Практическая работа № 3.1 «Получение регрессионных моделей»</i>			
28	<i>Практическая работа № 3.2 «Прогнозирование»</i>			
29	Моделирование корреляционных зависимостей. <i>Практическая работа № 3.4 «Расчет корреляционных зависимостей»</i> <i>Практическая работа №3.5 «Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»»»</i>	§19		
30	Модели оптимального планирования. <i>Практическая работа № 3.6 «Решение задачи оптимального планирования»</i>	§20		
31	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Проверочная работа по теме: «Информационное моделирование»			
Тема «Социальная информатика»				
32	Информационные ресурсы. Информационное общество.	§21, §22		
33	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.	§23, §24		
34	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.			