

государственное бюджетное образовательное учреждение Самарской области
общеобразовательная средняя школа № 1 п.г.т. Безенчук муниципального района
Безенчукский Самарской области

Утверждаю

Директор ГБОУ СОШ № 1


/Энговатов О.А./

"29" августа 2019 г.

Проверено

"29" августа 2019 г.

Зам. директора по УВР


/Демитриева Л.А./

Программа рассмотрена на
заседании МО учителя физико-
математического цикла
Протокол № 1 от

"28" августа 2019 г.

Руководитель МО


/Шевырялкина Е.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«ИНФОРМАТИКА. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»

Класс 10-11

Программу разработала
учитель информатики и ИКТ
Самарская Марина Викторовна

Безенчук, 2019 год

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовой базой:

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
- Письма Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 08-2355 "О внесении изменений в примерные основные образовательные программы";
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1578 "О внесении изменений федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Основной образовательной программы среднего общего образования ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Безенчук / Протокол педагогического совета от 28 августа 2019 г. № 1
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями от 26.11.2016 № 38)
- Приказ Минпросвещения РФ от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Авторской программы «Информатика» под редакцией Семакина И.Г.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа рассчитана на 1 год (10 класс). Программой предусмотрено изучение предмета «Информатика» 1 час в неделю (34 часа в год).

Для реализации программы используется учебник:

Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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.

Предметные результаты

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

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.
4. Владение знанием основных конструкций программирования.
5. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
6. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
7. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
8. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).
9. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.
10. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.
11. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
12. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
13. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

1. *Линия информации и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).

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

3. *Линия алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

4. *Линия 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).

5. *Линия компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения).

6. *Линия 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».

Тема 1. Введение. Структура информатики

<i>Учащиеся</i>	
<i>знают</i>	<i>умеют</i>
<ul style="list-style-type: none"> – в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе; – из каких частей состоит предметная область информатики. 	

Тема 2. Информация. Представление информации

<i>Учащиеся</i>	
<i>знают</i>	<i>умеют</i>
<ul style="list-style-type: none"> – три философские концепции информации; – понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; – что такое язык представления информации, какие бывают языки; – понятия «кодирование» и «декодирование» информации; – примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; – понятия «шифрование», «дешифрование». 	

Тема 3. Измерение информации

<i>Учащиеся</i>	
<i>знают</i>	<i>умеют</i>
<ul style="list-style-type: none"> – сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации; – определение бита с алфавитной точки зрения; – связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов); – связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб; – сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; – определение бита с позиции содержания сообщения. 	<ul style="list-style-type: none"> – решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов); – решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении); – выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Тема 4. Представление чисел в компьютере

Учащиеся	
знают	умеют
<ul style="list-style-type: none">– принципы представления данных в памяти компьютера;– представление целых чисел;– диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;– принципы представления вещественных чисел.	<ul style="list-style-type: none">– получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;– определять по внутреннему коду значение числа.

Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере

Учащиеся	
знают	умеют
<ul style="list-style-type: none">– способы кодирования текста в компьютере;– способы представления изображения; цветовые модели;– в чем различие растровой и векторной графики;– способы дискретного (цифрового) представления звука.	<ul style="list-style-type: none">– вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;– вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

Тема 6. Хранение и передача информации

Учащиеся	
знают	умеют
<ul style="list-style-type: none">– историю развития носителей информации;– современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;– модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;– основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность;– понятие «шум» и способы защиты от шума.	<ul style="list-style-type: none">– сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;– рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Тема 7. Обработка информации и алгоритмы

Учащиеся	
знают	умеют
<ul style="list-style-type: none">– основные типы задач обработки информации;– понятие исполнителя обработки информации;– понятие алгоритма обработки информации.	<ul style="list-style-type: none">– по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

Тема 8. Автоматическая обработка информации

Учащиеся	
знают	умеют
<ul style="list-style-type: none">– что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;– определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;– устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.	<ul style="list-style-type: none">– составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

Тема 9. Информационные процессы в компьютере

Учащиеся	
знают	умеют
<ul style="list-style-type: none">– этапы истории развития ЭВМ;– что такое неймановская архитектура ЭВМ;– для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);– архитектуру персонального компьютера;– принципы архитектуры суперкомпьютеров.	

Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование

Учащиеся	
знают	умеют
<ul style="list-style-type: none">– этапы решения задачи на компьютере;– что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;– какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов.	<ul style="list-style-type: none">– описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;– выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема	Кол-во часов	Теория (параграф учебника)
ВВЕДЕНИЕ – 1 ч			
1	Введение. Структура информатики. ТБ.	1	Введение
ИНФОРМАЦИЯ – 11 ч. (§§ 1-6)			
2	Информация. Представление информации.	1	§ 1-2
3	Представление информации.	1	§§ 1-2
4	Представление информации.	1	
5	Измерение информации. Алфавитный подход.	1	§ 3
6	Измерение информации. Содержательный подход.	1	§ 4

7	Измерение информации. Содержательный подход.	1	§§ 1-4
8	Представление чисел в компьютере.	1	§ 5
9	Представление чисел в компьютере.	1	§ 5
10	Представление текста в компьютере.	1	§ 6(1)
11	Представление изображения в компьютере.	1	§ 6(2)
12	Представление звука в компьютере.	1	§ 6(3)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ – 7 ч. (§§ 7-11)			
13	Хранение и передача информации.	1	§§ 7-8
14	Обработка информации и алгоритмы.	1	§ 9
15	Автоматическая обработка информации.	1	§ 10
16	Автоматическая обработка информации.	1	§ 10
17	Информационные процессы в компьютере.	1	§ 11
18	Выбор конфигурации компьютера.	1	§ 11
19	Настройка BIOS.	1	§ 11
ПРОГРАММИРОВАНИЕ – 15 ч. (§§ 12-29)			
20	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование.	1	§§ 12–13
21	Программирование линейных алгоритмов.	1	§ 15
22	Программирование линейных алгоритмов.	1	§ 16
23	Логические величины и выражения.	1	§ 18
24	Программирование ветвлений.	1	§ 19
25	Программирование циклов: цикл с заданным числом повторений.	1	§ 21
26	Вложенные и итерационные циклы.	1	§ 22
27	Подпрограммы.	1	§ 23
28	Работа с массивами.	1	§§ 24, 25
29	Типовые задачи обработки массива.	1	§ 26
30-31	Работа с символьной информацией.	2	§ 27
32-33	Строки символов.	2	§ 28
34	Комбинированный тип данных.	1	§ 29
	ВСЕГО:	34	

