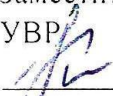


**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 29 города Сызрани
городского округа Сызрань Самарской области**

РАССМОТРЕНА

на заседании методического
объединения учителей предметов
естественно-математического цикла
Протокол №1 «29» августа 2019 г.

ПРОВЕРЕНА

Заместитель директора по
УВР  А.В. Капустина
«29» августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом №76-ОД от 30.08.2019
Директор ГБОУ СОШ № 29 г.Сызрани
М.А. Шагошникова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ИНФОРМАТИКЕ

10 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике 10-11 класс (углубленный уровень) составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным приказом министерства образования России №1084 от 05.03.2004 г., авторской программой Семакина Т.Г., является частью основной образовательной программы среднего общего образования ГБОУ СОШ №29 г. Сызрани. Данная рабочая программа реализуется на основе УМК Семакин Т.Г., Хенннер Е.К., Шестакова Л.В. Информатика (углубленный уровень): учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Семакин Т.Г., Хенннер Е.К., Шестакова Л.В. Информатика (углубленный уровень): учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. Указанные учебники входят в Федеральный перечень учебников, рекомендованы Министерством образования и науки Российской Федерации. Рабочая программа рассчитана на 280 часов (4 часа в неделю в 10 классе, 4 часа в неделю в 11 классе).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ФГОС устанавливает требования к таким результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования, как:

- личностные;
- метапредметные;
- предметные.

Личностные результаты

При изучении курса «Информатика» на углубленном уровне 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, о 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. 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 собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Все 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 перспективах их развития.

5. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Важное место в изучении информатики на углубленном уровне занимает знакомство учащихся с современными профессиями в IT-отрасли. В учебниках присутствуют описания различных видов профессиональной деятельности, которые связываются в содержании курса с изучаемой темой. Кроме того, применяемая методика учебного проектирования приближена к методам производственной деятельности в IT-отрасли.

Метапредметные результаты

При изучении курса «Информатика» на углубленном уровне 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, 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. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Большое место в методике углубленного изучения информатики занимает учебно-исследовательская и проектная деятельность. Предусматриваются проекты как для индивидуального, так и для коллективного исполнения. В частности, в рамках коллективного проекта ученик может быть как исполнителем, так и руководителем проекта. В методике учебно-проектной работы предусматриваются коллективные обсуждения с целью поиска методов выполнения проекта.

4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

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.

5. 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

5.

1. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира

2. Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки

3. Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции

4. Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ

5. Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы

6. Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений

7. Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

8. Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними

9. Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами

10. Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных

Содержание учебного предмета (10-11 кл.)

№ раздела	Название раздела	Краткое содержание раздела	Количество часов, отводимых на освоение раздела	Контрольные работы
1	Теоретические основы информатики	Введение. Информатика и информация. Измерение информации. Системы счисления. Кодирование. Информационные процессы. Логические основы обработки информации. Алгоритмы обработки информации.	70	1
2	Компьютер	Логические основы ЭВМ. История вычислительной техники. Обработка чисел в компьютере. Персональный компьютер и его устройство. Программное обеспечение ПК.	15	1
3	Информационные технологии	Технологии обработки текстов. Технологии обработки изображения и звука. Технологии табличных вычислений	35	1
4	Компьютерные телекоммуникации	Организация локальных компьютерных сетей. Глобальные компьютерные сети. Основы сайтостроения.	20	1
5	Информационные системы	Основы системного подхода. Реляционные базы данных.	16	1
6	Методы программирования	Эволюция программирования. Структурное программирование. Рекурсивное программирование. Объектно-ориентированное программирование.	65	1
7	Компьютерное моделирование	Методика математического моделирования на компьютере. Моделирование движения в поле силы тяжести. Моделирование распределения температуры. Компьютерное моделирование в экономике и экологии. Имитационное моделирование.	53	1
8	Информационная деятельность человека	Основы социальной информатики. Среда информационной деятельности человека. Примеры внедрения информатизации в деловую сферу.	6	-
Всего:			280	7

Тематическое планирование. 10 класс.

№	Дата	Название темы	Количество	Примечание
1. Теоретические основы информатики (70 часов)				
1		Введение. Информатика и информация.	2	Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира
1.1. Измерение информации (5 часов)				
2		Измерение информации. Объемный подход.	2	Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и их простейших свойствах
3		Измерение информации. Содержательный подход.	1	
4		Вероятность и информация	2	
1.2. Системы счисления (10 часов)				
5		Позиционные системы счисления. Основные понятия.	2	Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира
6		Перевод десятичных чисел в другие системы счисления.	3	
7		Смешанные системы счисления.	2	
8		Арифметика в позиционных системах счисления	3	
1.3. Кодирование (12 часов)				
9		Информация и сигналы.	1	Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных
10		Кодирование текстов.	1	
11		Кодирование изображения.	3	
12		Кодирование звука.	4	
13		Сжатие двоичного кода.	3	
1.4. Информационные процессы (7 часов)				
14		Хранение информации.	1	Сформированность представлений о способах и
15		Передача информации.	2	

16		Коррекция ошибок при передаче данных.	2	средствах обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Сформированность представлений о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче.
17		Обработка информации	2	
1.5. Логические основы обработки информации (18 часов)				
18		Логические операции.	3	Умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы
19		Логические формулы.	3	
20		Логические схемы.	4	
21		Решение логических задач.	6	
22		Логические функции на области числовых значений.	2	
1.6. Алгоритмы обработки информации (16 часов)				
23		Определение, свойства и описание алгоритма.	2	Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки
24		Машина Тьюринга	4	
25		Машина Поста	3	
26		Этапы алгоритмического решения задачи	2	
27		Поиск данных: алгоритмы, программирование	3	
28		Сортировка данных	2	
Компьютер (15 часов)				
1.7. Логические основы ЭВМ (4 часа)				
29		Логические элементы и переключательные схемы.	2	Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира
30		Логические схемы элементов компьютера.	2	
1.8. История вычислительной техники (2 часа)				

31		Эволюция устройства ЭВМ	1	Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики
32		Смена поколений ЭВМ	1	
1.9. Обработка чисел на компьютере (4 часа)				
33		Представление и обработка целых чисел		Владение системой базовых знаний информатики
34		Представление и обработка вещественных чисел	2	
1.10. Персональный компьютер и его устройство (3 часа)				
35		История и архитектура ПК	1	Сформированность представлений о тенденциях развития компьютерных технологий
36		Процессор, системная плата, внутренняя память.	1	
36		Внешние устройства ПК	1	
1.11. Программное обеспечение ПК (2 часа)				
37		Классификация ПО	1	Сформированность представлений о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем.
38		Операционные системы	1	
Информационные технологии (35 часов)				
1.12. Технологии обработки текстов (8 часов)				
39		Текстовые редакторы и процессоры	3	Знание основных алгоритмов обработки текстовой информации. Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных
40		Специальные тексты	3	
41		Издательские системы	2	
1.13. Технологии обработки изображения и звука (13 часов)				
42		Графические технологии. Трёхмерная графика.	5	Знание технологии обработки изображения и звука.
43		Технологии обработки видео и звука. Мультимедиа.	4	

44		Мультимедийные презентации	4	Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных
1.14. Технологии табличных вычислений (6 часов)				
45		Электронная таблица: структура, данные, функции, передача данных между листами.	2	Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов.
46		Деловая графика	3	
47		Фильтрация данных	3	
48		Задачи на поиск решения и подбор параметров	6	
Компьютерные телекоммуникации (20 часов)				
1.15. Организация локальных компьютерных сетей (3 часа)				
49		Назначение и состав ЛКС	1	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей
50		Классы и топология ЛКС	2	
1.16. Организация глобальных компьютерных сетей (6 часов)				
51		История и классификация ГКС		Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знание базовых принципов организации и функционирования
52		Структура Интернета	2	
53		Основные услуги Интернета	3	

компьютерных сетей.

1.17. Основы сайтостроения (11 часов)

54	Способы создания сайтов. Основы HTML.	2	Сформированность представлений об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений
55	Оформление и разработка сайта.	5	
56	Создание гиперссылок и таблиц.	4	
Итого:		140	