

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 117
КРАСНОАРМЕЙСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»**

УТВЕРЖДЕНА

Педагогическим советом
МОУ СШ № 117
протокол № 1 от 30.08.2021

ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ

приказом № 118 ОД от 31.08.2021
Директор МОУ СШ № 117
_____ И.А.Клачкова

ПРИНЯТА

на заседании МО учителей
предметов ФМЦ _____
протокол № 1 от 27.08.2021
Руководитель МО учителей
предметов ФМЦ
_____ М.А. Иванова

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР
_____ Н.Ю.Бурлакова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса по выбору учащихся
«ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ»
(34 – часа)
для учащихся 11 «А» класса
на 2021 - 2022 учебный год**

Составитель: Львова Елена Васильевна,
учитель *информатики и математики*

Волгоград, 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сегодня информатика и информационно-коммуникационные технологии – это, с одной стороны, фундаментальная область научного знания, реализующая системно-информационный и деятельностный подходы к анализу окружающего мира, с другой стороны – одно из бурно развивающихся направлений науки, которое ставит перед образованием задачу формирования информационной культуры общества, основы которой закладываются в школе. Именно поэтому, актуальность программы обусловлена направленностью на удовлетворение индивидуальных образовательных интересов обучающихся, и позволяет дополнить возможности профильных и, в особенности, базовых курсов предмета «Информатика». Особенность программы заключается в том, что темы, рассматриваемые в данном курсе обеспечивают завершение образовательной подготовки обучающихся в области теоретической информатики и информационных технологий. Данная программа направлена на углубление и расширение знаний обучающихся в области ИКТ, с целью их дальнейшего продвижения в направлении интеллектуального и творческого развития, продолжения обучения в системе высшего и среднего профессионального образования.

Цель курса: формирование основ научного мировоззрения; освоение математических основ информатики и применение их при решении практических задач.

Задачи курса:

- Способствовать развитию и углублению знаний в области теории информатики и математических основ информации; овладению навыков использования этих знаний при решении задач;
- Способствовать развитию математического и алгоритмического мышления, творческого потенциала учащихся;
- Способствовать освоению методов решения задач по информатике;
- Содействовать воспитанию творческого образованного человека, подготовленного к вступлению во взрослую жизнь.

Программа курса составлена на основе авторской программы: Математические основы информатики. / Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина. - 2-е изд., испр. - 2012.

Программа курса по выбору «Практикум по информатике» предназначена для обучающихся 11 класса и рассчитана на 34 часа. Курс является практико-ориентированным, призван помочь будущим выпускникам обобщить и систематизировать знания по информатике.

Сведения о внесенных изменениях

Авторская программа рассчитана на 2 года изучения в 10 кл.- 34 часа и в 11 кл. – 34 часа. Так как курс по выбору «Практикум по информатике» рассчитан на 34 часа, все темы авторского курса сокращены в 2 раза.

Сведения об используемом учебно-методическом комплекте: Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие / Е. В. Андреева, Л. Л. Босова, И. Н. Фалина – 2-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Требования к уровню подготовки

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; – ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

Регулятивные:

- получение опыта использования методов и средств информатики для исследования и создания различных графических объектов;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа 5 ситуации, планирования деятельности и др.;
- умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИК – владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- получение опыта использования методов средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий; – умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, Интернет и др.).
- представление знаково-символических моделей на формальных языках;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;

– умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ;

Познавательные:

– оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);

– построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера; – решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

– выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче автоматической обработки информации (таблицы, схемы, диаграммы, списки и др.); – преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты;

– решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

– освоение основных понятий и методов информатики;

– выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы, массивы, списки и др.);

– развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;

– построение и исследование моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ и пр.);

– освоение основных конструкций процедурного языка программирования (Pascal);

– освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов; использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверки его правильности путем тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств; – вычисление логических выражений, результатов выполнения программ, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;

– решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий. Коммуникативные:

– осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

– получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;

– овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, форматирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

– соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и

приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях,
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата проведения	
		план	факт
1.	Информация и информационные процессы: кодирование информации		
2.			
3.	Системы счисления: перевод чисел из q-ичной системы счисления в десятичную		
4.	Системы счисления: перевод чисел из десятичной системы счисления в q-ичную		
5.	Системы счисления: арифметические операции в q-ичных системах счисления		
6.	Представление информации в компьютере: кодирование текстовой информации		
7.	Представление информации в компьютере: кодирование графической информации		
8.			
9.	Представление информации в компьютере: кодирование звуковой информации		
10.			
11.	Введение в алгебру логики: алгебра логики, понятие высказывания, логические операции.		
12.	Логические формулы, таблицы истинности, законы алгебры логики.		
13.			
14.			
15.	Применение алгебры логики (решение текстовых		

16.	логических задач или алгебра переключательных схем).		
17.	Решение логических задач		
18.	Элементы теории алгоритмов: выполнение и анализ простых алгоритмов		
19.	Анализ и построение алгоритмов для исполнителей		
20.	Анализ программ с циклами		
21.	Анализ программы с циклами и условными операторами		
22.	Обработка массивов и матриц		
23.	Анализ программ с циклами и подпрограммами, рекурсией		
24.	Основы теории информации: измерение количества информации		
25.	Оптимальное кодирование информации.		
26.			
27.	Решение задач		
28.			
29.	Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики. Координаты и векторы на плоскости.		
30.	Способы описания линий на плоскости		
31.	Задачи на взаимное расположение точек и фигур, образуемых графиками заданных функций.		
32.	Элементы теории игр		
33.	Построение дерева решения задачи на выбор оптимальной стратегии		
34.			