

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БУХАЙСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ЗАИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

Барынин Н.А.

Протокол № 1 от

28 08 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель

директора по УВР

МБОУ «Бухайская ООШ»

28 Шигабетдинова Л.Р.

29 08 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ

«Бухайская ООШ»

Николаев Р.А.

«3 08 2023 г.



Рабочая программа
по учебному курсу
«Решение нестандартных задач по информатике»

для 9 класса

учителя математики и информатики
первой квалификационной категории
Шигабетдиновой Лилии Равгатовны

2023-2024 учебный год

Программа элективного курса по информатике 9 класс «Решение нестандартных задач по информатике».

Аннотация

Курс информатики основной школы нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы. Но общий курс информатики ориентирован на базовые знания по предмету. В основной программе уделено мало внимания решению задач по информатике.

Данный курс предполагает решение задач по информатике и закрепление теоретического материала с помощью решения задач, т.к. для правильного решения задачи по информатике необходимо хорошо понимать теоретическую часть.

Данный курс включает в себя углубленное изучение некоторых тем и решение задач различной сложности, повторение изученных на уроках тем.

Программа рассчитана на 34 часа.

Пояснительная записка

Учебный курс «**Решение нестандартных задач по информатике**» входит в образовательную область «информатика». Он включает 34 часа аудиторных занятий и самостоятельную работу обучающихся. Курс может быть использован для профильной подготовки обучающихся.

Предметом изучения являются принципы и методы решения задач различной сложности из области «информатика», а также более расширенное изучение некоторых тем из общей программы по информатике.

Целесообразность изучения данного курса определяется необходимостью подготовки обучающихся к дальнейшему обучению в профильных классах по информатике и математике, углубленному пониманию материала.

Цели курса:

- Приобретение умения и навыков решения задач по информатике различной сложности.

Задачи курса:

- научить обучающихся решать задачи из разных областей информатики;
- решать сложные задачи по информатике.

Основной формой обучения является практикум решения задач.

Знания, полученные при изучении курса, обучающиеся могут применить при участии в олимпиадах по информатике и для подготовки к сдаче государственной итоговой аттестации.

Ожидаемые результаты

В рамках данного курса обучающиеся получают следующие знания и умения:

- владеют принципами решения задач;
- знают особенности решения задач;
- умеют решать задачи различной сложности.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.

Тема 1. Представление информации

Изучается информация. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Задачи на измерение информации.

Тема 2. Передача информации

Изучаются методы кодирования и декодирования информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации. Решаются задачи на кодирование информации. Решение задач на перевод единиц информации.

Тема 3. Обработка информации

Изучаются алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции.

Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья. Решение задач по данной теме.

Тема 4. Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Основные компоненты компьютера и их функции. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Решение задач на тему взаимодействия пользователя с компьютером.

Раздел 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

Тема 1. Основные устройства, используемые в ИКТ.

Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование.

Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов. Решение задач на скорость передачи информации, на понятие файловой системы.

Тема 2. Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах окружающего мира

Запись изображений и звука с использованием различных устройств.

Запись текстовой информации с использованием различных устройств. Запись музыки с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств. Решение задач на объем изображений, музыки.

Тема 3. Создание и обработка информационных объектов

Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.

Решение логических задач по поиску в базе данных.

Тема 4. Проектирование и моделирование

Диаграммы, планы, карты. Решение задач с использованием диаграмм.

Тема 5. Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Тема 6. Организация информационной среды

Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Решение задач на поиск информации в Интернете.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка обучающегося, ч.	Из них		
			Теорети- ческое обучение, ч.	Практи- ческая работа, ч.	Самостоя- тельная, ч.
1	Информационные процессы:	12	11		1
	1.1 Представление информации	3	3		
	1.2 Передача информации	3	3		
	1.3 Обработка информации	3	3		
	1.4 Компьютер как универсальное устройство обработки информации	3	2		1
2	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.	20	14	5	1
	2.1 Основные устройства, используемые в ИКТ	2	2		
	2.2 Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах окружающего мира	3	3		
	2.3 Создание и обработка информационных объектов	3	3		
	2.4 Проектирование и моделирование	2	2		
	2.5 Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы	7	2	5	
	2.6 Организация информационной среды	3	2		1
Повторение		2	2		
	Итого	34	27	5	2

Учебно-методический комплект.

Учебно-методический комплект:

1. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ Лабор. знаний, 2010.
2. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 кл.: методическое пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Открытый банк заданий ГИА-2015: <http://www.fipi.ru/view/sections/236/docs/>.