

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1 р.п. Мокшан

РАССМОТРЕНО

на педагогическом
совете

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директором школы

Швецов А.В.
Приказ №50 от «31»
августа 2023 г.

*Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Функциональная грамотность»
модуль «Математическая грамотность»*

11 класс

Учитель математики- Паркина Н.И.

2023-2024 учебный год

Данная программа внеурочной деятельности по математике подготовлена для учащихся 11 классов. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2-го поколения. В рамках реализации ФГОС под внеурочной деятельностью следует понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы НОО и ООО: личностных, предметных и метапредметных. Среди предметов, формирующих интеллект, математика занимает первое место. Неоценим вклад математики в создание научных методов познания действительности. Осуществление внеурочной деятельности в условиях ФГОС предполагает акцентировать внимание на деятельностной и практической составляющих содержания программы, на применении творческих форм организации внеурочной деятельности, способных привить интерес к математике, развить мотивацию к определенному виду математической деятельности, включить учащегося в самостоятельную поисковую и исследовательскую деятельность.

Курс рассчитан на 34 часа.

Формируемые универсальные учебные действия полностью отвечают задачам основной образовательной программы по основной школе, ФГОС. Программа построена с учетом возраста и психологических особенностей учащихся.

Режим занятий: в 1 час в неделю

Планируемые результаты освоения курса

Результаты первого уровня (достигаются во взаимодействии с педагогом):

- приобретение учащимися знаний, умений и навыков по решению нестандартных задач;
- приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;
- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.

Результаты второго уровня (достигаются в дружественной детской среде (коллективе)):

- самостоятельное или во взаимодействии с педагогом выполнение задания данного типа, для данного возраста;
- умение высказывать мнение, обобщать, классифицировать, обсуждать.

Результаты третьего уровня (достигаются во взаимодействии с социальными субъектами)

- умение самостоятельно применять изученные способы, аргументировать свою позицию, оценивать ситуацию и полученный результат;
- приобретение опыта исследовательской деятельности;
- приобретение опыта организации совместной деятельности в группах и опыта публичного выступления.

Содержание программы:

Содержание программы курса внеурочной деятельности связано с программой по предмету «Математика» и спланировано с учетом прохождения программы 10 класса. Программа курса предполагает изучение таких вопросов, которые не входят в школьный курс математики, но необходимы при дальнейшем ее изучении, при сдаче экзамена за курс среднего общего образования (особенно в форме ЕГЭ). Появление задач, решаемых нестандартными методами на экзаменах далеко не случайно, т.к. с их помощью проверяется на экзаменах далеко не случайно, т.к. с их помощью проверяется техника владения формулами элементарной математики, методами решения уравнений и неравенств, умение выстраивать логическую цепочку рассуждений, уровень логического мышления учащихся

и их математической культуры. При отборе содержания и структурирования программы курса использованы принципы: доступности, преемственности, перспективности, развивающей направленности, учёта индивидуальных способностей, органического сочетания обучения и воспитания, практической направленности и посильности.

Формы/методы организации деятельности: индивидуальная, парная, групповая работа, эвристическая беседа, практическая работа. При проведении занятий применяются личностно-ориентированные технологии обучения, такие как: технология полного усвоения знаний, когда все обучаемые способны полностью усвоить необходимый учебный материал при рациональной организации учебного процесса; необходимый учебный материал при рациональной организации учебного процесса; технология разноуровневого обучения, технология коммуникативного обучения, которая позволяет плодотворно развивать у обучаемых самостоятельность и коммуникативные умения.

Основные виды деятельности учащихся: знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой; поисковая деятельность (поиск информации); самостоятельная работа; работа в парах, в группах; творческие работы; составление презентаций; подготовка и проведение мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике у учащихся.

Содержание курса внеурочной деятельности

Введение 1 ч.

На занятии учащимся сообщаются цели и задачи данного факультативного курса. Выявляются и систематизируются их знания за счет вводного тестирования. Определяется понятийный аппарат, круг доступных задач, предоставляется дополнительная информация для расширения возможностей учащихся.

Метод интервалов 4 ч.

В учебниках этот материал излагается недостаточно полно, ограничивается простыми примерами. В этом разделе предложены более сложные примеры на применение метода интервалов. Занятия позволят закрепить знания и умения по исследованию неравенства. Освоить алгоритм метода интервалов и сформировать у учащихся умения решать сложные неравенства, и на этой базе использовать возможности метода интервалов без дополнительных пояснений.

Текстовые задачи на смеси, сплавы, растворы 4 ч.

Рассматриваются подходы к решению текстовых задач на смеси, сплавы, растворы. Решение таких задач обычно вызывает наибольшие трудности у учащихся старших классов, требует много времени на выработку навыка решения. Основное содержание занятий составляют задачи разного уровня сложности, от стандартных задач на последовательные изменения до сложных, комбинированных.

Математика в экономике 10 ч.

Понимание процентов и умение производить процентные расчеты в настоящее время необходимо каждому человеку. Основное содержание занятий составляют задачи разного уровня

сложности, сюжеты которых непосредственно взяты из действительности, окружающей современного человека – платежи, налоги, прибыли, демография, экология, социологические опросы.

Задачи с параметрами 10 ч.

Основное содержание занятий составляют задачи разного уровня сложности, содержащие параметры. В учебниках для средней школы практически не содержится материал, позволяющий научить школьников решать подобные задачи, программа курса восполняет этот недостаток математического образования. Обучающимся будет представлен алгоритм решения заданий с параметром и основные типы задач данной темы, подходы к их решению.

Нестандартные приемы решения задач 5 ч.

Основное содержание занятий составляют задачи разного уровня сложности, требующие нестандартных подходов к решению. Именно такие подходы зачастую дают более простое и менее трудоемкое решение.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

Дата	п/№	Тема	Количество часов		Формы работы
			теория	практика	
Введение (1 час)					
	1	Проверка владения базовыми умениями. Постановка задач курса	05	0,5	Беседа, тестирование
Метод интервалов 4 ч.					
	2	Алгоритм метода интервалов. Проверка владения базовыми умениями.	0,5	0,5	Беседа, тестирование
	3	Решение неравенств, отличных от линейных		1	Практикум
	4	Применение метода интервалов при раскрытии модулей	1		Лекция
	5	Применение метода интервалов при раскрытии модулей		1	Тренажер
Текстовые задачи на смеси, сплавы, растворы 4 ч					
	6	Текстовые задачи на смеси.	0,5	0,5	Традиционный урок
	7	Текстовые задачи на сплавы.	0,5	0,5	Традиционный урок
	8	Текстовые задачи на растворы.		1	Тренажер
	9	Задачи, предлагавшиеся на экзаменах	0,5	0,5	Беседа, практикум
Математика в экономике 10 ч.					
	10	Первоначальные сведения. Простейшие	0,5	0,5	Традиционный урок

		задачи на проценты.			
	11	Процентные отношения		1	Практикум тестирования
	12	Последовательные изменения	1		Лекция
	13	Решение задач на тему «Процентные отношения. Последовательные изменения»	0,5	0,5	Традиционный урок
	14	Формула сложных процентов	1		Лекция
	15	Государственные краткосрочные облигации, доходность, ценные вклады.	0,5	0,5	Традиционный урок
	16	Принцип непрерывности	1		Лекция
	17	Решение задач на тему «Сложные проценты»		1	Тренажер
	18	Решение задач на тему «Сложные проценты»		1	Тренажер
	19	Решение задач на тему «Сложные проценты»		1	Тренажер
Задачи с параметрами 10 ч.					
	20	Линейные уравнения с параметром	1		Лекция
	21	Решение задач на тему «Линейные уравнения с параметром»	0,5	0,5	Традиционный урок
	22	Линейные неравенства с параметром	1		Лекция
	23	Решение задач на тему «Линейные неравенства с параметром»	0,5	0,5	Традиционный урок
	24	Системы линейных уравнений с параметром	1		Лекция
	25	Решение задач на тему «Системы линейных уравнений с параметром»		1	Семинар, практикум
	26	Квадратные уравнения с параметром	1		Лекция
	27	Решение задач на тему «Квадратные уравнения с параметром»	0,5	0,5	Традиционный урок
	28	Задачи, предлагавшиеся экзаменах		1	Тренажер
	29	Задачи, предлагавшиеся на экзаменах		1	Практикум
Нестандартные приемы решения задач 5ч					
	30	Применение свойств функции	0,5	0,5	Традиционный урок
	31	Применение графиков		1	Работа в группах
	32	Освобождение от знака модуля		1	Работа в парах
	33	Отбор корней тригонометрического уравнения	0,5	0,5	Практикум, тестирование
	34	Особенности решения систем уравнений		1	Работа в группах

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 Р.П.
МОКШАН**, Швецов Андрей Валериевич, Директор

14.11.23 11:19 (MSK)

Сертификат 495A6F30B98F12AC5D694D77013B73D2

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 10485556620218183357344113440560018432977890951

Владелец Швецов Андрей Валериевич

Действителен с 16.05.2024 по 16.05.2025