

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №33

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО на заседании кафедры протокол №1 от «28» 08 2024 г. зав. кафедрой И. Назарова Н.И.	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по ВР Е.А. Хорошенкова «2» 09 2024 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ гимназии № 33 О.Н. Глазистова Приказ № 288 от «2» 09 2024 г.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

За страницами учебника математики

Класс:

11

Учитель:

Сокурова Г.В.

Срок реализации программы: 2024-2025 уч. гг.

Количество часов по учебному плану: всего в год 68 ч., в неделю 2 ч.

Ульяновск, 2024

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения. Программы среднего общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Программа предназначена для работы с гимназистами 11 классов. Программа курса рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве гимназического образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Важность реализации программы обусловлена тем, что без математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку приходится выполнять расчеты и составлять алгоритмы, применять формулы, использовать приемы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, принимать решения в ситуациях неопределенности и понимать вероятностный характер случайных событий.

Программа нацелена на помощь ребенку в освоении и совершенствовании практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование математического аппарата и его применение к решению математических и нематематических задач

Цель:

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на повышенном уровне

Задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование математического аппарата и его применение к решению алгебраических и геометрических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Формы работы.

Данная программа состоит из теоретических и практических частей. Теоретические занятия можно проводить как в группе, в зависимости от изучаемого материала, возможно применения тренингов, ролевых игр, лекций, бесед, обсуждений, применяя индивидуальные формы работы, например консультации по проектам, частным вопросам, касающимся особенности практической деятельности детей.

Для организации занятий применяются различные формы:

- Математический диктант
- Практические работы
- Тестирование
- Практикум по решению задач

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом программы воспитания гимназии. Согласно программе воспитания гимназии у современного школьника должны быть сформированы ценности: Родины, человека, природы, семьи,

дружбы, сотрудничества, знания, здоровья, труда, культуры и красоты. Эти ценности находят свое отражение в содержании занятий курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики», вносящим вклад в воспитание гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое, трудовое, воспитание ценностей научного познания, формирование культуры здорового образа жизни, эмоционального благополучия.

Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации.

Особенности работы педагога по программе

Особенность работы педагога состоит в реализации содержания курса через вовлечение обучающихся в многообразную деятельность, организованную в разных формах. Работа по программе внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» позволит педагогу реализовать эти актуальные для личностного развития учащегося задачи. Результатом работы в первую очередь является личностное развитие ребенка. Личностных результатов педагог может достичь, увлекая ребенка совместной и интересной для него деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, насыщая занятия личностно ценностным содержанием. Особенностью занятий является их интерактивность и многообразие используемых форм работы. Реализация программы предполагает возможность вовлечения в образовательный процесс родителей и социальных партнеров школы.

Тематический план

	Раздел программы	Ауд. нагрузка	Внеауд. нагрузка	Кол-во часов	ЭОР
1.	Уравнения, неравенства и их системы.	14		14	Российской электронной школы (РЭШ, https://fg.resh.edu.ru) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/) «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/)
2.	Текстовые задачи.	14		14	
3.	Задачи с параметром. Построение графиков.	10		10	
4.	Задачи на доказательство по геометрии.	12	2	14	
5.	Задачи по геометрии высокого уровня сложности.	14		14	
6.	Обобщение.	4		4	
	ИТОГО	66	2	68	

Содержание курса внеурочной деятельности

I раздел. Уравнения, неравенства и их системы.

Преобразование выражений; уравнения, системы уравнений; неравенства и их системы.

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Поиск нужной информации в источниках различного типа.

Воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и

профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов.

Формы организации внеурочной деятельности: исследовательская деятельность.

II раздел. Текстовые задачи.

Задачи на среднюю и относительную скорость; задачи на движение; движение по реке; работа; проценты и смеси.

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Поиск нужной информации (формулы) в источниках различного типа. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Умение производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Умение воспринимать устную речь, участие в диалоге.

Выполнение работы по предъявленному алгоритму.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Воспитание средствами математики культуры личности, развитие логического мышления.

Применение полученных знаний и умений в практической деятельности: умение решать текстовые задачи.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; подготовка к олимпиадам, конкурсам, викторинам, урок-презентация, урок – исследования.

III раздел. Задачи с параметром. Построение графиков.

Дробно-рациональные функции; кусочно-заданные функции; задания с модулем.

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Умение классифицировать задачи с параметром по типам и распознавать различные методы решения задач. Умение приводить примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. Умение объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций по теме.

Использование свойств и графиков функций.

Построение и исследование математических моделей для описания и решения задач из смежных дисциплин. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Составление обобщающих информационных конспектов. Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Работа с литературой (учебной и справочной). Выполнение работы по предъявленному алгоритму.

Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем.

Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; урок-презентация, урок – исследования.

IV раздел. Задачи на доказательство по геометрии.

Базовые свойства геометрических фигур; площади; свойства окружностей и касательных.

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Развитие систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем.

Применение полученных знаний и умений при решении задач; умение решать задачи на доказательство.

Овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений.

Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе.

Применение полученных знаний и умений в практической деятельности и в повседневной жизни.

Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности. Формирование вычислительной культуры.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; урок-презентация, урок – исследования.

V раздел. Задачи по геометрии высокого уровня сложности.

Свойства подобных фигур; прямоугольные треугольники и ортогональность; свойства биссектрис.

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Развитие систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем.

Применение полученных знаний и умений при решении задач; умение решать задачи на доказательство, построение и вычисление.

Овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений.

Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе.

Применение полученных знаний и умений в практической деятельности и в повседневной жизни.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; урок-презентация, урок – исследования.

Вид деятельности:

Оценка достижений результатов внеурочной деятельности : участие в олимпиадах разных уровней, участие в предметной неделе, участие в ежегодной школьной научно-практической конференции «Познание».

Но важнее всего — первоначальная рефлексия: каждый участник может сам себя оценить или это может быть коллективная оценка после каждого занятия.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Программа внеурочной деятельности по математике сформулирована на основе ФГОС с использованием списка общеучебных умений и способов действий и направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения:

Личностных:

1. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
2. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
3. развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
4. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных:

освоение способов деятельности, позволяющих овладеть:

Познавательными УУД:

1. овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
2. самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
3. творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативными УУД:

1. умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
2. адекватное восприятие языка средств массовой информации;
3. владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
4. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
5. использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивными УУД:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. понимание ценности образования как средства развития культуры личности;

3. объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
4. умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
5. конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
6. умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
7. осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Воспитательный результат внеурочной деятельности обучающихся гимназии определяются по трем уровням:

Первый - приобретение гимназистом социальных знаний

Второй - формирование позитивных отношений гимназиста к базовым ценностям общества

Третий - получение гимназистом опыта самостоятельного социального действия

Оценка достижений результатов внеурочной деятельности осуществляется через:

- Открытые занятия и практикумы
- Участие в олимпиадах, конкурсах, научно – практических конференциях

Календарно-тематический план.

№	Дата	Тема	Ко л- во ча со в	Содержание курса	Формы и методы работы	Виды деятельности обучающихся
1		Уравнения, неравенства и их системы.	14	Преобразование выражений; уравнения, системы уравнений; неравенства и их системы.	Презентация учащихся, практикум по решению задач	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная
2		Текстовые задачи.	14	Задачи на среднюю и относительную скорость; задачи на движение; движение по реке; работа; проценты и смеси.	Презентация, сообщения учащихся, практикум по решению олимпиадных задач(шк. олимпиада)	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная
3		Задачи с параметром. Построение графиков.	10	Дробно-рациональные функции; кусочно-заданные	Презентация, сообщения учащихся, практикум по	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная

				функции; задания с модулем.	решению олимпиадных задач(шк. олимпиада)	
4		Задачи на доказательство по геометрии.	14	Базовые свойства геометрических фигур; площади; свойства окружностей и касательных.	Презентация учащихся, практикум по решению задач	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная
5		Задачи по геометрии высокого уровня сложности.	14	Свойства подобных фигур; прямоугольные треугольники и ортогональность; свойства биссектрис.	Презентация учащихся, практикум по решению задач. Решение задач по готовым чертежам	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная
6		Обобщение.	4	Подведение итогов года.		познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная