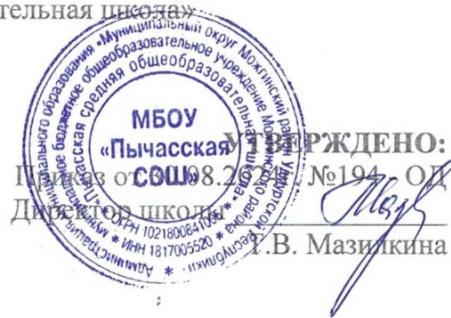


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пычасская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете школы

Протокол от 30.08.2024г. №1



УТВЕРЖДЕНО:

№194/ОД

В. Мазилкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Решение нестандартных задач»
для 10 класса
количество часов по учебному плану 34
составитель:
Васильева Людмила Евгеньевна

ПЫЧАС, 2024.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Решение нестандартных задач» 10 класс составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от 23 декабря 2020 г.
5. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года N 2506-р с изменениями с изменениями на 8 октября 2020 года).
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (Одобрено решением от 08.04.2015, протокол №1/15(в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020))
7. Авторская программа : Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа.10класс (базовый и углубленный уровни): методическое пособие для учителя / Колягин Ю.М. и др., – 6-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2021. _ 262 с.: ил.

В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время на элективных курсах и индивидуальных занятиях.

Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются элективные курсы, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу.

Учитывая новую форму сдачи государственных экзаменов, предлагается учебный курс для учащихся 10 класса по математике «Решение нестандартных задач»

Цель учебного курса: создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа и систематизации полученных знаний, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ

Задачи учебного курса:

- дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- -развить интерес и положительную мотивацию изучения математики.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 часа в год.

Планируемые результаты

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- 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.

Предметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;

- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения;

- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;

- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Содержание рабочей программы

Числа. Преобразования (5ч.)

Делимость целых чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители. Признаки делимости. Теорема о делении с остатком. Взаимно простые числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Простые числа.

Преобразования иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических выражений.

Сравнение действительных чисел.

Уравнения, системы уравнений (11ч.)

Уравнения в целых числах.

Равносильность уравнений. Уравнения вида $P(x) \cdot Q(x) = 0$. Уравнения вида $P(x)/Q(x) = 0$. Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. Нестандартные приемы решения уравнений. Использование свойств функций для решения уравнений. Различные методы решения систем уравнений.

Определение параметра. Решение уравнений, содержащих параметры. Решение систем уравнений с параметрами.

Планиметрия (4ч.)

Многоугольники. Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности. Площади плоских фигур. Правильные многоугольники.

Векторы. Скалярное произведение векторов. Метод координат.

Планиметрические задачи повышенной сложности.

Неравенства, системы неравенств (13ч.)

Доказательство неравенств.

Различные методы решения неравенств.

Алгоритм решения неравенств с переменной под знаком модуля.

Различные методы решения систем неравенств. Системы неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Обобщенный метод интервалов при решении неравенств.

Обобщающие занятия (1ч.)

Зачётная работа.

Учебно-тематический план

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Числа. Преобразования	5
2	Уравнения, системы уравнений	11
3	Планиметрия	4
4	Неравенства, системы неравенств	13
5	Обобщающие занятия	2

**Календарно – тематическое планирование по учебному курсу
«Решение нестандартных задач» в 10 классе
на 2024-2025 учебный год**

№ п/п	Кол. часов отведенных на изучение темы	Тема занятия	Дата проведения
1	1	Делимость целых чисел	
2	1	Прогрессии.	
3	1	Преобразования иррациональных и тригонометрических выражений.	
4	1	Преобразования иррациональных и тригонометрических выражений.	
5	1	Зачёт № 1 по теме «Числа. Преобразования».	
6	1	Уравнения в целых числах	
7	1	Рациональные уравнения.	
8	1	Уравнения с модулем.	
9	1	Уравнения с модулем.	
10	1	Иррациональные уравнения.	
11	1	Иррациональные уравнения.	
12	1	Системы алгебраических уравнений.	
13	1	Системы алгебраических уравнений.	
14	1	Решение уравнений и систем уравнений с параметрами.	
15	1	Решение уравнений и систем уравнений с параметрами.	
16	1	Зачёт № 2 по теме «Уравнения, системы уравнений».	
17	1	Многоугольники. Планиметрические задачи повышенной сложности.	
18	1	Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности. Площади плоских фигур. Правильные многоугольники.	

19	1	Векторы. Скалярное произведение векторов. Метод координат.	
20	1	Зачёт № 3 по теме «Планиметрия».	
21	1	Рациональные неравенства высших степеней.	
22	1	Рациональные неравенства высших степеней.	
23	1	Неравенства с модулем.	
24	1	Неравенства с модулем.	
25	1	Иррациональные неравенства.	
26	1	Иррациональные неравенства.	
27	1	Иррациональные неравенства.	
28	1	Доказательство неравенств.	
29	1	Доказательство неравенств.	
30	1	Решение неравенств с параметром.	
31	1	Решение неравенств с параметром.	
32	1	Решение неравенств с параметром.	
33	1	Зачёт № 4 по теме «Неравенства».	
34	1	Обобщающее занятие .Зачетная работа	

Список литературы

- ЕГЭ 2025. Математика. Базовый уровень. Типовые варианты заданий. 36 вариантов. Под. ред. Ященко И.В. (2025, 192с.)
- ЕГЭ 2025 Математика. Базовый уровень. Типовые варианты заданий. 50 вариантов. Под. ред. Ященко И.В. (2025, 264с.)
- ЕГЭ 2025. Математика. Базовый уровень. Готовимся к итоговой аттестации. Под ред. Ященко И.В. (2025, 312с.)
- ЕГЭ 2025. Математика. Профильный уровень. Типовые тестовые задания. 10 вариантов. Под. ред. Ященко И.В. (2025, 64с.)

Интернет ресурсы для подготовки к ЕГЭ

№ п/п	Название ресурса / краткое описание	Адрес ЭОР*
1.	Федеральный институт педагогических измерений. ОГЭ и ЕГЭ по математике. На сайте размещаются: демо-варианты ЕГЭ, ОГЭ, ГВЭ по математике, сборники материалов для подготовки обучающихся по математике, методические рекомендации экспертов предметной комиссии по математике.	https://fipi.ru/
2.	Образовательный портал для подготовки к экзаменам по профильной и базовой математике.	https://math-ege.sdamgia.ru
3.	Сайт А.Ларина. Материалы для подготовки к ЕГЭ по математике, база задач формируется на основе Открытого Банка, тренировочных и диагностических работ, пробных и реальных вариантов ЕГЭ и ОГЭ. Имеется возможность составить вариант в версии для печати. Адаптировано под демонстрационный вариант ЕГЭ текущего года.	https://alexlarin.net
4.	Представлены решения тренировочных вариантов А. Ларина ОГЭ и ЕГЭ.	https://mathlesson.ru/node/890
5.	Учительский портал – международное сообщество учителей. Коллекция авторских презентаций, уроков и тестов, контрольных работ и рабочих программ для учителей школ, в том числе и по математике Материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ и ОГЭ., в том числе по математике.	https://www.uchportal.ru/
6.	Онлайн-школа Фоксфорд. На сайте предлагается подготовиться к ЕГЭ и ОГЭ по математике, углубиться в предмет, поступить в вуз.	https://foxford.ru/

