

РАССМОТРЕНО
на заседании НМС

Протокол № 1
30.07 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

Е.А. Коршунова
30.07 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Средняя школа № 50
имени Д.С.Сухорукова»

Н.В. Симонова

Приказ от 02.05.2024 № 324



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска «Средняя школа № 50 имени Д.С.Сухорукова»

Рабочая программа

Наименование учебного предмета Практикум решения задач по математике

Класс 11 а

Уровень общего образования среднее общее образование

Учитель Федотова Вера Петровна

Срок реализации программы, учебный год 2024-2025 учебный год

Количество часов по учебному плану

Всего 34 часа в год, 1 час в неделю

Планирование составлено на основе

1. ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОДОБРЕНА решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию (Одобрена решением от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16) Fgosreestr.ru
2. «Программы. Математика. 5-6 кл. Алгебра. 7-9 кл. Алгебра и начала анализа. 10-11кл. /авт.-сост. И.И. Зубарева, А. Г. Мордкович - М.: Мнемозина, 20__»
3. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. / составитель Т.А. Бурмистрова. -М.: Просвещение, 2020

Рабочую программу составил (а) Федотова Вера Петровна

Содержание

Пояснительная записка

Цель курса

Задачи курса

Методические рекомендации

Содержание программы

Требования к уровню подготовки обучающихся

Календарно - тематическое планирование.

Литература.

Пояснительная записка

Настоящая программа спецкурса «Избранные вопросы математики» написана на основании следующих нормативных документах:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования).
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- ОДОБРЕНА решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию (Одобрена решением от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16) Fgosreestr.ru
- 2. «Программы. Математика. 5-6 кл. Алгебра. 7-9 кл. Алгебра и начала анализа. 10-11кл. /авт.-сост. И.И. Зубарева, А. Г. Мордкович - М.: Мнемозина»
- 3. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. / составитель Т.А. Бурмистрова. -М.: Просвещение, 2020
- Годовой календарный учебный график МБОУ «Средняя школа № 50 имени Д.С.Сухорукова» приказ №234 от 30.08.2023г
- Образовательная программа основного общего образования МБОУ «Средняя школа № 50 имени Д.С.Сухорукова», утвержденная приказом № 247 от 29.08.2022 г.

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловно практической значимостью математики, ее возможностями, в развитии формирования мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности.

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи спецкурс в 11 классе по данной теме предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, подготовку к обучению в вузе, продолжению образования, а также к профессиональной деятельности, требующей достаточно высокой математической культуры.

Данный спецкурс рассчитан в первую очередь на учащихся, изучающих математику на профильном уровне, желающих расширить и углубить свои знания по математике, качественно подготовиться к ЕГЭ и конкурсным экзаменам в вузы. Он поможет школьникам систематизировать полученные на уроках знания по решению различных задач и открыть для себя новые методы их решения, которые не рассматриваются в рамках школьной программы.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, за год 34 часа. Предполагает компактное и четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач, самостоятельную работу учащихся. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач.

Реализация задач данного спецкурса осуществляется за счет создания общей атмосферы сотрудничества, использовании различных форм организации деятельности учащихся, показа значимости приобретаемых знаний

ЦЕЛЬ КУРСА:

- Коррекция и углубление конкретных математических знаний, необходимых для прохождения государственной (итоговой) аттестации за курс средней полной школы в форме и по материалам ЕГЭ по профильной математике, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

ЗАДАЧИ КУРСА:

- Расширить математические представления учащихся по некоторым темам.

- Акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления решения различных заданий второй части ЕГЭ по профильной математике.
- Совершенствовать технику решения сложных задач.
- Получение школьниками дополнительных знаний по математике.
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Методические рекомендации

Структура курса представляет собой 8 логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечит системность и практическую направленность знаний и умений учеников. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Все занятия направлены на расширение и углубление базового и профильного курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: *лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные формы работы*. *Методы обучения:* лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений. *Формы контроля:* проверка задач для самостоятельного решения; взаимоконтроль.

Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть дома самостоятельно. Изучение данного курса заканчивается проведением либо итоговой зачетной работы, либо теста, либо самостоятельной работы.

Содержание программы

1. Разные задачи.
2. Производная.
3. Уравнения. Системы уравнений.
4. Неравенства. Системы неравенств.
5. Стереометрические задачи.
6. Элементы теории вероятностей и математической статистики.
7. Задачи с параметром.
8. Построение и исследование математических моделей.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь:

- Решать задания на применение производной.
- решать различные типы текстовых задач; уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- решать уравнения, неравенств, систем уравнений, систем неравенств.
- решать задачи на теорию вероятностей и математическую статистику;
- уметь изображать на рисунках и чертежах геометрические фигуры, задаваемые условиями задач; проводить полные обоснования при решении задач;
- применять основные методы решения геометрических задач.
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу;
- применять аппарат математического анализа к решению задач.

Тематическое планирование спецкурса

Дата по плану	Дата факт	№	Содержание учебного материала	Кол-во часов
			Разные задачи	2
		1	Текстовые задачи на проценты, сплавы, растворы, производительность, движение	1
		2	Решение задач с физическим содержанием	1
			Производная	2
		3	Производная функции.	1
		4	Применение производной для исследования функций.	1
			Уравнения. Системы уравнений	9
		5	Решение дробно-рациональных уравнений	1
		6	Решение тригонометрических уравнений	1
		7	Показательные и логарифмические уравнения. Алгебраические преобразования	1
		8	Показательные и логарифмические уравнения. Замена переменной	1
		9	Показательные и логарифмические уравнения. Отбор корней в показательных уравнениях.	1

	10	Системы, содержащие показательные и логарифмические уравнения	1
	11	Показательные и логарифмические уравнения неравенства. Системы неравенств	1
	12	Иррациональные неравенства. Системы иррациональных неравенств	1
	13	Комбинированные неравенства. Системы комбинированных неравенств	1
		Стереометрические задачи	7
	14	Угол между прямыми	1
	15	Расстояние от точки до плоскости	1
	16	Угол между прямой и плоскостью	1
	17	Расстояние от точки до прямой	1
	18	Расстояние между двумя прямыми	1
	19	Сечение многогранников	1
	20	Тела и поверхности вращения	1
		Элементы теории вероятностей и математической статистики	4
	21	Вероятность и геометрия.	1
	22	Независимые повторения испытаний с двумя исходами.	1

	23	Статистические методы обработки информации.	1
	24	Гауссова кривая. Закон больших чисел.	1
		Задачи с параметром	8
	25	Простейшие уравнения и неравенства с параметром	1
	26	Простейшие задачи с модулем и параметром	1
	27	Задачи, сводящиеся к исследованию квадратного уравнения	1
	28	Задачи на исследование количества решений	1
	29	Задачи с применением некоторых неравенств	1
	30	Использование экстремальных значений функции	1
	31	Решение задач при помощи графика	1
		Построение и исследование математических моделей	1
	33-34	Нахождение максимума и минимума числовых выражений	2