

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
МБОУ «Зеленецкая СОШ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР


Будина Д.В.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Лубянец М.А.
№ 496 от «30» августа 2023 г.



Рабочая программа
курса по выбору
«Практикум решения задач по математике»
для 11 класса
среднего общего образования
на 2023- 2024 учебный год

Составлена учителем Петруновой О.В.

Пояснительная записка

Программа курса по выбору «Практикум решения задач по математике» составлена в соответствии с ФГОС и предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса по математике. Курс разработан на основе примерной программы по математике для 10 – 11 классов. Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике, а также на основе учебных программ базового и профильного уровней авторов С. М. Никольского и Л.С. Атанасяна.

Цель: на основе содержания математических знаний учащихся совершенствовать подготовку учащихся к государственной итоговой аттестации

Задачи:

- расширить математические представления учащихся по определённым темам;
- познакомить учащихся с разными методами решения задач;
- развивать творческие способности школьников, готовить их к продолжению образования и к сознательному выбору профессии;
- воспитывать самостоятельность, настойчивость, критичное отношение к себе, культуру умственного труда.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

1) в направлении личностного развития:

а) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

б) развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

в) формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мысленных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

г) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

д) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

е) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

а) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

б) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении:

а) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

б) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная- с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Программа курса по выбору «Практикум решения задач по математике» составлена с учетом особенностей образовательного процесса и его обеспечения в МБОУ «Зеленецкая СОШ».

Место курса по выбору в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ «Зеленецкая СОШ» изучение учебного курса по выбору «Практикум решения задач по математике» в 10 классе рассчитано на 1 ч. в неделю в объеме 34 ч.

Основная методическая установка курса – обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной и групповой работы. Для организационных форм обучения на занятиях будут использоваться групповые и индивидуальные формы; из методов обучения частично – поисковый, исследовательский.

Содержание курса

Уравнения. Неравенства.

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных). Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения.

Текстовые задачи.

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

Формулы тригонометрии.

Формулы приведения, сложения, двойных углов и их применение. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

Тригонометрические функции и их графики.

Обобщить понятие тригонометрических функций; свойства функций и умение строить графики.

Тригонометрические уравнения.

Сформировать умения решать простейшие тригонометрические уравнения; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений.

Степенная функция.

Обобщить понятие степенной функцией с действительным показателем, ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения иррациональных уравнений; обобщение понятия степени числа и корня n -й степени.

Показательная функция.

Систематизировать понятие показательной функции; ее свойств и умение строить ее график; познакомиться со способами решения показательных уравнений и неравенств.

Логарифмическая функция.

Обобщить понятие логарифмической функции; ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения логарифмических уравнений и неравенств.

Задачи с геометрическим содержанием.

Треугольник. Параллелограмм. Вписанные и описанные четырехугольники. Трапеция. Свойства трапеции определенного вида. Метод подобия. Метод площадей. Метод дополнительного построения. Замечательные точки треугольника. Стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников

Разделы	Количество часов	Содержание	Виды деятельности учащихся
Уравнения и неравенства	3ч	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений. Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов. Способы решения систем уравнений и неравенств.	– применяют основные способы решения линейных, квадратных и дробно – рациональных уравнений и неравенств; – применяют метод интервалов; – применяют основные способы решения систем уравнений и неравенств;
Текстовые задачи	5ч	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы». Задачи на «движение», на «работу». Решение комбинаторных задач.	– решают задачи, применяя понятие процент; – решают задачи на движение и работу с помощью таблицы; – решают практико-ориентированные задачи; – решают комбинаторные задачи;
Формулы тригонометрии	3ч	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	– применяют формулы при преобразовании тригонометрических выражений;
Тригонометрические функции и их графики	2ч	Построение графиков тригонометрических функций. Исследование тригонометрических функций.	– применяют свойства при построении графиков функций; – исследуют тригонометрические функции;
Тригонометрические уравнения	4ч	Решение простейших тригонометрических уравнений. Способы решения тригонометрических уравнений.	– применяют основные формулы и способы при решения уравнений;

Степенная функция	3ч	Степенная функция, ее свойства и график. Преобразование степенных и иррациональных выражений. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	– применяют свойства при построении графиков степенных функций; – применяют основные способы решения иррациональных уравнений и неравенств;
Показательная функция	3ч	Показательная функция, ее свойства и график. Способы решения показательных уравнений. Решение показательных уравнений и неравенств.	– применяют свойства при построении графиков показательных функций; – применяют основные способы решения показательных уравнений и неравенств;
Логарифмическая функция	4ч	Применение свойств логарифмов в преобразованиях выражений. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Способы решения логарифмических уравнений. Решение логарифмических неравенств.	– применяют свойства при построении графиков логарифмических функций; – применяют основные способы решения логарифмических уравнений и неравенств;
Задачи с геометрическим содержанием	7ч	Треугольник. Параллелограмм. Вписанные и описанные четырехугольники. Трапеция. Свойства трапеции определенного вида. Метод подобия. Метод площадей. Метод дополнительного построения. Замечательные точки треугольника. Стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников. Промежуточная аттестация.	– применяют теоретические знания материала по темам: Треугольник. Параллелограмм. Вписанные и описанные четырехугольники. Трапеция. Метод подобия. Метод площадей. Метод дополнительного построения; – решают задачи, применяя замечательные точки треугольника. – решают стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников;

			<p>– используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, решая практические задачи;</p>
--	--	--	--

Учебно-методическое и материально - техническое обеспечение

№ п/п	Название	Автор	Издательств о	Год издания	Колич ество
1	Геометрия. Учебник для 10-11 кл.	Атанасян Л.С. и др.	М.:Просвещ ение	2017	1
	Алгебра и начала математического анализа 10-11кл	С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин	М.:Просвещ ение	2017	1
2	Задачи с параметрами в ЕГЭ	Шахмейстер А.Х.	С.- Петербург	2004	1
3	Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Самостоятельные и контрольные работы.	А.П.Ершова, В.В.Голобородько.	М: Илекса	2005	1
	Математика. 10-11 классы. Решение уравнений и неравенств с параметрами: элективный курс	авт.-сост.Д.Ф. Айвазян	Волгоград: Учитель	2009	1
4	Задачи с параметрами	Амелькин В.В., Рабцевич И.Л.	Минск, «Асар»	1996	1
5	Математика. Решение сложных задач Единого государственного экзамена	Колесникова С. И.	М.: Айрис- пресс	2005	1
6	Тематические тесты. Математика. ЕГЭ-2018. 10-11 классы	Под редакцией Ф. Ф. Лысенко	Ростов-на- Дону: Легион	2019	1
7	Тестовые контрольные задания по алгебре и началам анализа	Под редакцией Е. А. Семенко.	Краснодар: «Просвеще ние – Юг»	2005	1
8	Алгебра и начала анализа для 10 класса	Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С. Шварцбург С.И	Москва, «Просвеще ние»	2017	1
9	Уравнения и неравенства с параметрами	Г.А. Ястребинецкий	Москва, «Просвеще ние»	1972	1

11	Факультативный курс по математике 10-11 класс	Шарыгин И.Ф.	Москва, «Просвещение»	1989	1
12	<p>Перечень сайтов</p> <p>http://www.prosv.ru - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)</p> <p>http://www.drofa.ru - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)</p> <p>http://www.center.fio.ru/som - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.</p> <p>http://www.edu.ru - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.</p>				

Материально-техническое

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	количество
1. Библиотечный фонд		
1	– Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования;	1
2. Демонстрационный материал		
1	Портреты математиков.	1
	Таблицы	1
3. Технические средства обучения		
1	– ноутбук;	1
	– проектор;	1
	– интерактивная приставка Mimio;	1
	– документ –камера	1
2	Уроки и медиатеки Кирилла и Мефодия; Носители электронной информации: CDдиски; DVD диски:	
4. Чертежные инструменты и модели		
	– линейка классная деревянная 1м;	4
	– транспортер классный пластмассовый;	3
	– циркуль для доски;	4
	– математический набор;	3
	– набор пластмассовых геометрических тел (14фигур);	3
	– треугольник для классной доски 30 ⁰ ; 45 ⁰	3
	– комплект «Дроби и доли»	3

Планируемые результаты

Учащийся научится:

- правильно анализировать условие задачи;
- выполнять грамотный чертеж к задаче;
- выбирать наиболее рациональный метод решения;
- использовать символический язык для записи решений геометрических задач;
- следить за мыслью собеседника; корректно вести дискуссию;
- познакомить с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов
- приобрести навык самостоятельной работы с таблицами, справочной литературой;
- навык составления алгоритмов решения типичных задач;
- решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, линейные и квадратные уравнения и неравенства;
- решать текстовые задачи разного уровня сложности;