

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Таёжный»

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

 /Бельдиман Л.Г./

Протокол № 1 от 29.08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

 Копылова Э.Р.

Протокол № 1 от 30.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

 Герасимова А.В.

Приказ № 503 от 30.08.2024 г.



Рабочая программа групповых занятий
«Обобщение и систематизация знаний по математике»

Составил:
Бельдиман Людмила Григорьевна,
учитель математики

2024 г.

Пояснительная записка.

1.1. Рабочая программа групповых занятий «Обобщение и систематизация знаний по математике» разработана **на основе:**

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки от 05.03.2004 г. №1089 (с изменениями и дополнениями)
- основной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом по школе от 14.05.2020 №178;
- авторской программы, разработанной И. И. Зубаревой, А.Г. Мордкович «Программа. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы»;
- авторской программы Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. «Программа по геометрии (базовый и профильный уровни)» Геометрия 10-11 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2018 г. .

1.2. Для реализации программного содержания учитель использует:

1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ Мордкович А.Г., П.В.Семенов. 2-е изд. стер. – М.: Мнемозина, 2016.
2. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ Мордкович А.Г., П.В.Семенов. 2-е изд. стер. – М.: Мнемозина, 2016.
3. Геометрия, 10–11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и углубл. уровни / Л.С., В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2016-2018.
4. Бобровская А.В. Практикум. Стереометрия: учеб.- метод. Пособие для учащихся 10-11 классов.- Изд. 1-е- Шадринск: Шадр. Дом Печати, 2016.
5. Бобровская А.В., Чихунова О.И. Практикум. Функции и графики: учеб.- метод. Пособие для учащихся 9-11 классов.- Изд. 2-е- Шадринск: Шадр. Дом Печати, 2018.
6. Тренировочные КИМы для подготовки к ЕГЭ.
7. Звавич Л.И. и др. Алгебра и начала анализа: 3600 задач для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа.
8. ЕГЭ. Математика. Базовый уровень: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред. И.В. Ященко.- М.: Издательство «Национальное образование», 2018.
9. ЕГЭ. Математика. Профильный уровень: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред. И.В. Ященко.- М.: Издательство «Национальное образование», 2018.

1.3. Место в учебном плане

В учебном плане МБОУ СОШ п. Таёжный на 2023-2024 учебный год на индивидуально-групповые занятия по математике в 11 классе отводится 1 часа в неделю - 34 часов в год

Индивидуально-групповые занятия «Обобщение и систематизация знаний по математике» рассчитан для работы с обучающимися 11 классов и предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, а кроме этого, нацелен на более глубокое рассмотрение отдельных тем, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей.

2. Планируемые результаты

Программа курса 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

познавательные:

- 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) критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- 3) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- 4) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение;
- 5) находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- 6) выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- 7) выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

Коммуникативные:

- 1) умение развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- 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; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- 5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

- 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.

Предметных.

базовый уровень:

- 1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- 5) 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;

б) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

углубленный уровень:

1) сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

1) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

2) освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

Методическое обеспечение программы.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса используются информация и материалы следующих Интернет-ресурсов:

<http://www.ege.edu.ru/ru/>.

<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>;

<http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil>

Тестирование online: 5–11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>.

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>. <http://alexlarin.narod.ru/ege.ntme> — подготовка к ЕГЭ

<http://www.uztest.ru/> — ЕГЭ по математике.

3.Содержание программы.

Содержание	Характеристика основных видов деятельности	Содержание воспитания
<p>Тема 1. Вычисления и преобразования выражений. (2 часа) Корень степени n. Степень с рациональным показателем. Логарифм. Тригонометрия Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным</p>	<p>Учебно-познавательная : приводить примеры, формулировать выводы, в устной и письменной форме отражать результаты своей деятельности. Информационно-коммуникативная : уметь общаться, участвовать в диалоге, составлять план-</p>	<p>Интеллектуальное воспитание. Формирование целостного мировоззрения. Социально-коммуникативное воспитание Использование возможностей математического языка как средства коммуникации.</p>

<p>показателем, логарифма Вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции</p>	<p>конспект урока, приводить примеры, аргументировать.</p>	
<p>Тема 2. Функции (5 часов) Область определения и область значений функции. Взаимное расположение графиков функций. Свойства функций: монотонность, чётность, нечётность. Свойства функций, связанные с графиками. Производная. Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; строить графики изученных функций Вычислять производные и первообразные элементарных функций Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций</p>	<p>Учебно-познавательная : приводить примеры, формулировать выводы, в устной и письменной форме отражать результаты своей деятельности. Информационно-коммуникативная : уметь общаться, участвовать в диалоге, составлять план-конспект урока, приводить примеры, аргументировать.</p>	<p>Интеллектуальное воспитание. Формирование целостного мировоззрения.</p>
<p>Тема 3. Решение практических</p>	<p>Учебно-познавательная :</p>	<p>Интеллектуальное воспитание.</p>

<p>задач (5 часов) Анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчёты по формулам, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения</p>	<p>приводить примеры, формулировать выводы, в устной и письменной форме отражать результаты своей деятельности. Информационно-коммуникативная : уметь общаться, участвовать в диалоге, составлять план-конспект урока, приводить примеры, аргументировать.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения. Социально-коммуникативное воспитание Использование возможностей математического языка как средства коммуникации.</p>
<p>Тема 4. Уравнения и системы уравнений (7 часов) <i>Иррациональные уравнения.</i> <i>Показательные уравнения.</i> <i>Логарифмические уравнения.</i> <i>Тригонометрические уравнения.</i> <i>Комбинированные уравнения.</i> Системы уравнений. Неравенства Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы и неравенства Решать уравнения и простейшие системы уравнений, используя</p>	<p>Учебно-познавательная : приводить примеры, формулировать выводы, в устной и письменной форме отражать результаты своей деятельности. Информационно-коммуникативная : уметь общаться, участвовать в диалоге, составлять план-конспект урока, приводить примеры, аргументировать.</p>	<p>Интеллектуальное воспитание. Формирование целостного мировоззрения.</p>

<p>свойства функций и их графиков; использовать для приближённого решения уравнений и неравенств графический метод</p>		
<p>Тема 5. Планиметрия (5 часов) Тема 6. Стереометрия (5 часов) Треугольники. Параллелограмм. Трапеция. Трапеция и окружность. Правильные многоугольники. Параллелепипед. Прямая треугольная призма. Прямая четырёхугольная призма. Цилиндр. Конус. Прямоугольный параллелепипед. Треугольная пирамида. Четырёхугольная пирамида. Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами</p>	<p>Учебно-познавательная : приводить примеры, формулировать выводы, в устной и письменной форме отражать результаты своей деятельности. Информационно-коммуникативная : уметь общаться, участвовать в диалоге, составлять план-конспект урока, приводить примеры, аргументировать.</p>	<p>Интеллектуальное воспитание. Формирование целостного мировоззрения.</p>
<p>Тема 7. Представление математической модели (2 часа) Уметь строить и исследовать</p>	<p>Учебно-познавательная : приводить примеры, формулировать выводы, в</p>	<p>Интеллектуальное воспитание. Формирование целостного мировоззрения.</p>

<p>простейшие математические модели Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры Моделировать реальные ситуации на языке геометрии; исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения</p>	<p>устной и письменной форме отражать результаты своей деятельности. Информационно-коммуникативная : уметь общаться, участвовать в диалоге, составлять план-конспект урока, приводить примеры, аргументировать.</p>	<p>Социально-коммуникативное воспитание Использование возможностей математического языка как средства коммуникации.</p>
---	---	---

4. Календарно-тематическое планирование занятий

№	Дата		Содержание учебного материала	Тип занятия	Примечание
	план	факт			
			Вычисления и преобразования выражений (2ч.)		
1. 1	5.09.2024		Преобразование буквенных выражений, включающих степени и корни	практикум	
2. 2	12.09.2024		Преобразование выражений, содержащих тригонометрические функции	практикум	
			Функции (5ч.)		
3. 1	19.09.2024		Повторение теоретического материала по теме: «Функции» Область определения и область значений функции	Лекция	

4. 2	26.09.2024		Свойства функции. Исследование функции на монотонность.	Практикум	
5. 3	3.10.2024		Нахождение по графику наибольшего и наименьшего значения функции.	Практикум	
6. 4	10.10.2024		Решение задач на нахождение площади криволинейной трапеции	Практикум	
7. 5	17.10.2024		Решение задач по теме «Функции»	Практикум	
			Решение практических задач (6ч.)		
8.1	24.10.2024		Решение задач на движение, на работу	Практикум	
9. 2			Решение задач на проценты	практикум	
10. 3			Практические расчеты по формулам	практикум	
			2 четверть		
11. 4			Решение задач с применением графиков функций, таблиц и диаграмм	практикум	
12. 5			Решение задач социально-экономического и физического характера.	практикум	
13. 6			Решение задач на нахождение скорости и ускорения	практикум	
			Уравнения и системы уравнений(7ч.)		
14. 1			Повторение теоретического материала по теме: «Уравнения и системы уравнений»	лекция	
15. 2			Иррациональные и показательные уравнения	практикум	
16. 3			Логарифмические уравнения	практикум	
17. 4			Тригонометрические уравнения	практикум	
18. 5			Комбинированные уравнения.	практикум	
19. 6			Системы уравнений	практикум	
20. 7			Неравенства. Основные методы решения неравенств	практикум	
			Планиметрия (5ч.)		

21. 1			Повторение теоретического материала по теме: «Планиметрия»	Лекция	
22. 2			Треугольники. Решение задач	Практикум	
23. 3			Параллелограмм. Решение задач	Практикум	
24. 4			Трапеция и окружность. Решение задач	Практикум	
25. 5			Правильные многоугольники	Практикум	
			Стереометрия (5ч.)		
26. 1			Повторение теоретического материала по теме: «Стереометрия»	Лекция	
27. 2			Решение задач на прямоугольный параллелепипед.	Практикум	
28. 3			Прямая треугольная и четырехугольная призма	Практикум	
29. 4			Цилиндр. Конус.	Практикум	
30. 5			Треугольная и четырехугольная пирамида.	Практикум	
			Представление математической модели (3ч.)		
31. 1			Построение и исследование простейших математических моделей	Практикум	
32. 2			Решение задач на составление уравнений и неравенств	Практикум	
33. 3			Решение практических задач	Практикум	
34.			Итоговый тест 1		