

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01056F5511D03A088D6BA0A9AAA3C0CE
Владелец: Фещенко Светлана Васильевна
Действителен: с 04.12.2023 до 26.02.2025

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
муниципальное образование "Тереньгульский район" Ульяновской области
МОУ Байдулинская СОШ

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей
естественно-
математического цикла

руководитель ШМО
Горячева Л.В.

Протокол № 1 от «27» 08
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УР



Лямаева Г.А.

Протокол № 1 от «28» 08
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Фещенко С.В.

Приказ № 107/1/о от «29» 08
2024 г.



Рабочая программа элективного курса
«Решение геометрических задач»
на 2024-2025 учебный год

Класс: 11

Учитель: Григорьева В.А.

Уровень обучения: базовый

Учебник: Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.

Геометрия, 10-11 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023

Количество часов: 34 часа (1 час в неделю)

Планируемые результаты элективного курса обучающихся

- 1) **гражданского воспитания:** сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- 2) **патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;
- 3) **духовно-нравственного воспитания:** осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- 4) **эстетического воспитания:** эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;
- 5) **физического воспитания:** сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- 6) **трудового воспитания:** готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;
- 7) **экологического воспитания:** сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- 8) **ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития 5 цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. Работа с информацией: выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи; выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически; оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

Коммуникативные универсальные учебные действия: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента,

исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация: составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль: владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, б самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Содержание элективного курса «Решение геометрических задач»

1. Решение задач на свойства биссектрисы, медианы, высоты треугольника и свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенного из вершины прямого угла. (4 часа). Привить навыки по применению свойств биссектрисы, медианы, высоты треугольника и пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике.

2. Решение задач на свойства прямоугольника и квадрата и нахождение их площадей (2 часа). Рассмотреть типовые задачи на применение свойств прямоугольника и квадрата и нахождение их площадей, сформировать навыки решения задач.

3. Решение задач на нахождение площади треугольника и использование соотношений между сторонами и углами прямоугольного треугольника. (3 часа)

Закрепить основные формулы нахождения площади треугольника и соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Привить навыки применения формул при решении задач.

4. Решение задач на свойства параллелограмма и ромба и нахождение их площадей. (3 часа). Сформировать навыки по применению свойств параллелограмма и ромба при решении задач. Закрепить формулы для нахождения площадей параллелограмма и ромба

5. Решение задач на свойства трапеции и нахождение его площади. (2 часа) Повторить основные свойства и формулы. Рассмотреть алгоритм решения типовых задач по нахождению неизвестных элементов и площади трапеции. Разобрать решение сложных задач.

6. Решение задач на свойства описанной около треугольника окружности и вписанной в треугольник окружности. (2 часа). Закрепить теоремы об окружности, описанной около данного треугольника и об окружности, вписанной в треугольник и научить применять их при решении задач. Ввести теоремы, не изучаемые в школьной программе.

7. Решение задач на свойства: касательных, проведенных из одной точки, касательной и секущей проведенных из одной точки. (1 час). Рассмотреть задачи, в которых фигурируют окружности и касающиеся их прямые. Повторить и закрепить свойства: касательных, проведенных из одной точки, касательной и секущей проведенных из одной точки. Научить выполнять рисунки по условиям задач. Привить навыки решения задач. Рассмотреть решение типовых задач ЕГЭ.

8. Решение задач на комбинацию окружности с треугольником и многоугольником. (2 часа). Систематизировать и обобщить имеющиеся знания по теме; дополнить необходимым теоретическим материалом, выходящим за пределы школьного курса; развивать воображение, способствовать развитию умения видеть чертеж к задаче. Дать основные формулы, которые используются при решении задач. Рассмотреть примеры решения задач. Привить навыки решения таких задач.

9. Решение задач на нахождение площади круга и его частей. (1 час). Закрепить приемы вычисления площади круга и его частей, формулы площадей круга и его частей, уметь, используя рисунок, вычислять радиус круга, находить величину центрального угла

10.Решение задач на нахождение площадей поверхностей и объемов многогранников(6 часов). Сформировать представления учащихся о понятиях объема и площади поверхности, повторить и закрепить формулы объемов и площадей поверхностей пирамиды, параллелепипеда и призмы, научить решать задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей.

11. Решение задач на нахождение площадей поверхностей и объемов тел вращения.(5 часов). Сформировать представления учащихся о понятиях объема и площади поверхности, Повторить и закрепить формулы объемов и площадей поверхностей цилиндра, конуса, усеченного конуса, научить решать задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей данных тел. Рассмотреть решения типовых задач ЕГЭ.

12.Решение задач на нахождение площади поверхности и объема шара и ее частей(1 час). Закрепить основные формулы нахождения площади поверхности и объема шара и ее частей. Научить показывать на рисунке шар и его части, сечения шара. Рассмотреть и проанализировать решения типовых задач ЕГЭ.

Тематическое планирование 11 класс

№п/ п	Тема урока	К-во часов	Дом.задание	Дата	
				План	Факт
1.	Решение задач на свойства биссектрисы треугольника	1	Гл VIII §3 п.72 №678 (а) решить	06.09	
2.	Решение задач на свойства медианы треугольника	1	Гл VII §3 п.62 №570 решить	13.09	
3.	Решение задач на свойства высот треугольника	1	Гл VIII §3 п.73 №685 решить	20.09	
4.	Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике»	1	Гл VII §3 п.63 №580 решить	27.09	
5.	Решение задач на свойства прямоугольника и квадрата	1	Гл V §3 п.45,46 №412 решить	04.10	
6.	Решение задач на нахождение площади прямоугольника и квадрата	1	Гл VI §1 п.49,50 №457 решить	18.10	
7.	Решение задач на нахождение площади треугольника	1	Гл VI §2 п.52 №474 решить	25.10	

8.	Решение задач на отношение площадей подобных треугольников	1	Гл VII §1 п.58 №549 решить	01.11	
9.	Решение задач на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1	Гл VII §1 п.66 №602 решить	08.11	
10.	Решение задач на свойства параллелограмма	1	Гл V §2 п.42,43 №384 (изучить решение)	15.11	
11.	Решение задач на нахождение площади параллелограмма	1	Гл VI §2 п.51 №466 решить	29.11	
12.	Решение задач на нахождение площади ромба.	1	Гл VI §2 п.51 №477 решить	06.12	
13.	Решение задач на свойства трапеции	1	Гл V §2 п.44 №397 решить	13.12	
14.	Решение задач на нахождение площади трапеции	1	Гл VI §2 п.53 №482 решить	20.12	
15.	Решение сложных задач на нахождение площади трапеции	1	Гл VI §2 п.53 повторить	27.12	
16.	Решение задач на свойства описанной около треугольника окружности	1	Гл VIII §4 п.75 №707 решить	10.01	
17.	Решение задач на свойства вписанной в треугольник окружности	1	Гл VIII §4 п.74 №701 решить	17.01	
18.	Решение задач на свойства: касательных проведенных из одной точки, касательной и секущей, проведенных из одной точки.	1	Гл VIII §1 п.68,69 №643 решить	24.01	
19.	Решение задач на комбинацию окружности с треугольником	1	Гл VIII §4 п.74,75 №647 (а) решить	31.01	
20.	Решение задач на комбинацию окружности с многоугольником	1	Гл VIII §4 п.74,75 №733решить	07.02	
21.	Решение задач на нахождение площади круга и его частей	1	Гл XII §2 п.111,112 №1127 решить	14.02	

22.	Решение задач на нахождение площади поверхности пирамиды	1	Гл III §2 п.32,33,34 №269 решить	28.02	
23.	Решение задач на нахождение объема пирамиды	1	Гл VII §3 п.80 №700 решить	07.03	
24.	Решение задач на нахождение площади поверхности параллелепипеда	1	Гл II §3 п.24 №217 решить	14.03	
25.	Решение задач на нахождение объема параллелепипеда	1	Гл VII §1 п.75 №657 решить	21.03	
26.	Решение задач на нахождение площади поверхности призмы	1	Гл III §1 п.30 №237 решить	28.03	
27.	Решение задач на нахождение объема призмы	1	Гл VII §2 п.76 №671 решить	04.04	
28.	Решение задач на нахождение площади поверхности цилиндра	1	Гл VI §1 п.60 №545 решить	18.04	
29.	Решение задач на нахождение объема цилиндра	1	Гл VII §2 п.77 №672 решить	25.04	
30.	Решение задач на нахождение площади поверхности конуса	1	Гл VI §2 п.62 №572 решить	01.05	
31.	Решение задач на нахождение объема конуса	1	Гл VII §3 п.81 №705 решить	08.05	
32.	Решение задач на нахождение объема усеченного конуса	1	Гл VII §3 п.81 №709 решить	15.05	
33.	Решение задач на нахождение площади поверхности шара и ее частей	1	Гл VII §4 п.84 №724 решить	22.05	
34.	Повторение	1	Повторить Гл VII	23.05	