
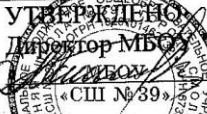


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 39» города Смоленска

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО  Палехина М.В.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «СШ № 39»  Максакова Т.А. Приказ № 142 от «31» 08 2023 г.
Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.	Приказ № 142 от «31» 08 2023 г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Подготовка к ЕГЭ»
11 класс

Составитель: Палехина М.В., учитель математики

Смоленск
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Математика играет важную роль в общей системе образования. Наряду с обеспечением высокой математической подготовки учащихся, которые в дальнейшем в своей профессиональной деятельности будут пользоваться математикой, важнейшей задачей обучения является обеспечение некоторого гарантированного уровня математической подготовки всех школьников независимо от избранной ими специальности. Для продуктивной деятельности в современном информационном мире требуется прочная базовая математическая подготовка. Все больше специальностей связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, психология и многое другое).

Важной задачей школы является развитие логического мышления, формирование математического стиля мышления, особенно алгоритмического мышления, формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач и упражнений – основной учебной деятельности на занятиях – развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Решение задач и упражнений является и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Теоретический материал осознается и усваивается именно в процессе решения задач и упражнений.

Традиционный раздел элементарной математики представляют собой задачи на составление уравнений, текстовые алгебраические задачи, геометрические задачи. Они являются обязательным заданием на вступительных экзаменах в вузы по математике, а также входят в перечень тем, включенных в программу государственной итоговой аттестации. Предлагаемый курс призван помочь учащимся, и особенно тем из них, кто собирается поступать в высшие учебные заведения, систематизировать имеющиеся знания и, опираясь на обобщение приемов и методов отработать навыки решения задач и упражнений различных типов.

Курс «Подготовка к ЕГЭ» развивает базовый курс математики на старшей ступени общего образования, реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках алгебры и геометрии системой упражнений, которые расширяют школьный курс, и одновременно обеспечивает преемственность в знаниях и умениях учащихся основного курса математики, что способствует расширению и базового общеобразовательного курса алгебры и геометрии. Курс призван помочь учащимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения математических задач,

способствует развитию математической культуры, познавательных интересов, развитию мышления и умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения.

Программа курса рассчитана на 34 часа. За год 34 часа. Занятия проходят в форме свободного практического занятия и состоят из обобщенной теоретической и практической частей.

Программное содержание занятий курса конструируется на следующем алгоритме:

- 1) обобщение первоначальных знаний;
- 2) систематизация, конкретизация и углубление теоретических знаний;
- 3) организация практической деятельности учащихся по применению базисных знаний к решению конкретных математических задач.

Такая конструкция программного материала, законченность блоков содержания, помогают ученику достигать поставленных перед ним дидактических задач и позволяет осуществлять интеграцию различных видов и форм обучения.

Цели курса:

- расширение представлений обучающихся о методах, приемах, подходах к решению задач по алгебре и геометрии;
- создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы,

к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственного воспитания:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями.*

1) *Универсальные познавательные действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

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.

2) *Универсальные коммуникативные действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 мнениями, «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.

3) *Универсальные регулятивные действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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, 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится:

- применять математическую терминологию и символику;
- решать различные виды рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств,

их систем;

- решать текстовые задачи всех видов;
- применять свойства показательной и логарифмической функций для описания различных процессов;
- использовать систематизированные знания по темам: "Треугольник", "Четырехугольник", "Круг";
- распознавать на чертежах и моделях плоские и пространственные геометрические фигуры, соотносить трёхмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями;
- решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Выпускник получит возможность:

- формирования научного типа мышления, владения научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
 - развить логическое мышление и речь, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Треугольник

Обзор теоретического материала по теме. Решение задач с использованием методов:

1. метода опорного элемента, метода площадей;
2. метода дополнительного построения:
 - а) проведение прямой параллельной или перпендикулярной одной из имеющихся на рисунке;
 - б) удвоение медианы треугольника;
 - в) проведение вспомогательной окружности;
 - г) проведение радиусов в точки касания окружности и прямой или двух окружностей;

3. использование свойства медиан, биссектрис и высот треугольника;
4. метода подобия;
5. применение тригонометрии (теоремы синусов и теоремы косинусов).

Тема 2. Четырехугольник

Обзор теоретического материала по теме. Параллелограмм. Вписанные и описанные четырехугольники. Трапеция. Свойства трапеции определенного вида.

Решение задач с использованием:

1. метода подобия;
2. метода опорного элемента; метода площадей;
3. свойств трапеции определенного вида;
4. метода дополнительного построения.

Тема 3. Окружность и круг

Обзор теоретического материала по теме. Метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих. Свойства дуг и хорд. Свойства вписанных углов. Углы между хордами, касательными и секущими.

Тема 4. Стереометрия

Обзор теоретического материала по теме. Задачи на доказательство. Задачи на построение сечений. Задачи на вычисление объемов и площадей поверхности многогранников. Задачи на вычисление объемов и площадей поверхности тел вращения. Задачи на комбинации геометрических тел.

Тематическое планирование 11 класс

Тема	Количество часов
Треугольник	8
Четырехугольник	8
Окружность и круг	8
Стереометрия	10
Всего	34