

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ЧУНСКОГО РАЙОНА»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 29 Р. П. ЧУНСКИЙ
ЧУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНО

Школьным методическим объединением
учителей математики и информатики
Руководитель ШМО Галеева М.Э. Галеева
Протокол № 1 от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом МБОУ СОШ № 29
р. п. Чунский
Директор М.Г. Олейник
Протокол № 9 от «26» августа 2023 г.



Директор М.Г. Олейник
Приказ № 0-179 от 31 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
РАЗВИВАЮЩЕГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАТЕМАТИКА В ЗАДАЧАХ И УПРАЖНЕНИЯХ»
ДЛЯ 11 КЛАССА

2023-2024 учебный год

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика в задачах и упражнениях»

Классы: 11

Количество часов по учебному плану:

Всего 34 часов; в неделю 1 час

Планирование составлено на основе учебно-методического пособия Математика. 10-11 классы. Подготовка к ЕГЭ-2023 под ред. И.В. Ященко; кодификатора требований к уровню подготовки обучающихся для проведения государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ 2023г.; спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году единого государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математика в задачах и упражнениях»

Личностные результаты

У обучающихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанное построение индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- коммуникативная компетентность и общение в сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

Обучающиеся получают возможность для формирования:

- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты

Регулятивные:

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- пониманию сущности алгоритмических предписаний и умению действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные:

Обучающиеся научатся:

- осознанно владеть логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

Коммуникативные:

Обучающиеся научатся:

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- воспроизводить прослушанный или прочитанный текст с разной степенью свернутости;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению, соблюдая нормы речевого этикета;
- выступать перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями, докладами, проектами.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты

Обучающиеся научатся:

- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- навыкам устных письменных, инструментальных вычислений;
- владеть геометрическим языком, умению использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- систематическим знаниям о плоских фигурах и их свойствах, умению применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- строить сечения многогранников плоскостью;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Форма подведения итога освоения курса внеурочной деятельности «Математика в задачах и упражнениях»: решение заданий ЕГЭ

Содержание курса внеурочной деятельности «Математика в задачах и упражнениях»

| № п/п | Содержание курса внеурочной деятельности | Количество часов | Форма организации учебных занятий | Основные виды деятельности, контроль | ЦОР/ЭОР |
|-------|--|------------------|-----------------------------------|---|---|
| | Раздел 1 Алгебра. Уравнения и неравенства. Решение текстовых задач. | 12 | | | |
| 1 | Преобразование выражений, включающих арифметические операции | 1 | эвристическая беседа | Определение главной цели курса. Повторение и закрепление знаний правил вычисления, порядка действий, дробных выражений. Повторение и закрепление знаний об уравнениях, неравенствах, их значении в математике, «мозговой штурм». Работа с текстовой задачей. Задания на развитие познавательного интереса к математике. | https://resh.edu.ru/ https://uchi.ru/ http://www.portalschool.ru |
| 2 | Уравнения и неравенства | 1 | практическая работа | | |
| 3 | Системы уравнений и неравенств | 1 | практическая работа | | |
| 4 | Решение задач на движение по прямой. | 1 | творческая мастерская | | |
| 5 | Решение задач на движение по окружности | 1 | практическая работа | | |
| 6 | Решение задач на проценты | 1 | практическая работа | | |
| 7 | Решение задач на сложные проценты | 1 | творческая мастерская | | |
| 8 | Решение экономических задач | 1 | практическая работа | | |
| 9 | Решение задач на оптимизацию | 1 | практическая работа | | |
| 10 | Решение задач на совместную работу. | 1 | практическая работа | | |

| № п/п | Содержание курса внеурочной деятельности | Количество часов | Форма организации учебных занятий | Основные виды деятельности, контроль | ЦОР/ЭОР |
|-------|--|------------------|-----------------------------------|--|--|
| 11 | Решение задач на смеси и сплавы. | 1 | практическая работа | | |
| 12 | Решение задач на соотношение между натуральными числами. | 1 | практическая работа | | |
| | Раздел 2. Тригонометрические преобразования Уравнения и неравенства | 6 | | | |
| 13 | Тригонометрические выражения и их преобразования | 1 | эвристическая беседа | Повторение и закрепление знаний работы по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих тригонометрические функции. Решение тригонометрических уравнений, неравенств и их систем различной степени сложности. | https://resh.edu.ru/ https://uchi.ru/ http://uztest.ru/ |
| 14 | Тригонометрические выражения и их преобразования | 1 | работа с текстами ОГЭ | | |
| 15 | Решение тригонометрических уравнений. | 1 | практическая работа | | |
| 16 | Решение тригонометрических уравнений. | 1 | работа с текстами ОГЭ | | |
| 17 | Решение тригонометрических неравенств. | 1 | практическая работа | | |
| 18 | Решение тригонометрических неравенств. | 1 | творческая мастерская | | |
| | Раздел 3. Геометрия. | 12 | | | |
| 19 | Угол между прямыми в пространстве. | 1 | эвристическая беседа | Расширение знаний о геометрических фигурах, их свойствах. Игры на знание формул площадей фигур, логически-поисковые задания на развитие познавательного интереса к геометрии. | https://resh.edu.ru/ https://uchi.ru/ http://uztest.ru/ http://www.mathege.ru |
| 20 | Угол между плоскостями | 1 | интерактивная игра | | |
| 21 | Угол между прямой и | 1 | практическая работа | | |

| № п/п | Содержание курса внеурочной деятельности | Количество часов | Форма организации учебных занятий | Основные виды деятельности, контроль | ЦОР/ЭОР |
|-------|--|------------------|-----------------------------------|--|---------|
| | плоскостью. | | | Активное использование в работе иллюстраций, готовых чертежей. Выполнение практических работ. Решение заданий ЕГЭ. | |
| 22 | Решение треугольников. | 1 | практическая работа | | |
| 23 | Вычисление площадей планиметрических фигур. | 1 | практическая работа | | |
| 24 | Решение задач на нахождение расстояний в пространстве. | 1 | интерактивная игра | | |
| 25 | Задачи на построение сечений. | 1 | практическая работа | | |
| 26 | Задачи на построение сечений. | 1 | практическая работа | | |
| 27 | Площадь боковой поверхности многогранников. | 1 | познавательная игра | | |
| 28 | Площадь боковой поверхности многогранников. | 1 | практическая работа | | |
| 29 | Правильные многогранники. | 1 | познавательная игра | | |
| 30 | Векторы в пространстве. | 1 | практическая работа | | |
| | Раздел 4. Повторение | 4 | | | |
| 31 | Зачет (по материалам варианта ЕГЭ) | 1 | практическая работа | | |
| 32 | Зачет (по материалам варианта ЕГЭ) | 1 | практическая работа | | |
| 33 | Повторяем и решаем | 1 | практическая работа | | |
| 34 | Повторяем и решаем | 1 | практическая работа | | |

Календарно-тематическое планирование

| № | Раздел | Тема | Дата проведения | | | | Примечание |
|----|--|--|-----------------|------|------|------|------------|
| | | | План | | Факт | | |
| | | | 11 А | 11 Б | 11 А | 11 Б | |
| 1 | Раздел 1 Алгебра. Уравнения и неравенства. Решение текстовых задач. | Преобразование выражений, включающих арифметические операции | | | | | |
| 2 | | Уравнения и неравенства | | | | | |
| 3 | | Системы уравнений и неравенств | | | | | |
| 4 | | Решение задач на движение по прямой. | | | | | |
| 5 | | Решение задач на движение по окружности | | | | | |
| 6 | | Решение задач на проценты | | | | | |
| 7 | | Решение задач на сложные проценты | | | | | |
| 8 | | Решение экономических задач | | | | | |
| 9 | | Решение задач на оптимизацию | | | | | |
| 10 | | Решение задач на совместную работу. | | | | | |
| 11 | | Решение задач на смеси и сплавы. | | | | | |
| 12 | | Решение задач на соотношение между натуральными числами. | | | | | |
| 13 | Раздел 2. Тригонометрические преобразования Уравнения и неравенства | Тригонометрические выражения и их преобразования | | | | | |
| 14 | | Тригонометрические выражения и их преобразования | | | | | |
| 15 | | Решение тригонометрических уравнений. | | | | | |
| 16 | | Решение тригонометрических уравнений. | | | | | |
| 17 | | Решение тригонометрических неравенств. | | | | | |
| 18 | | Решение тригонометрических неравенств. | | | | | |
| 19 | Раздел 3. Геометрия | Угол между прямыми в пространстве. | | | | | |
| 20 | | Угол между плоскостями | | | | | |
| 21 | | Угол между прямой и плоскостью. | | | | | |
| 22 | | Решение треугольников. | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 23 | | Вычисление площадей планиметрических фигур. | | | | | |
| 24 | | Решение задач на нахождение расстояний в пространстве. | | | | | |
| 25 | | Задачи на построение сечений. | | | | | |
| 26 | | Задачи на построение сечений. | | | | | |
| 27 | | Площадь боковой поверхности многогранников. | | | | | |
| 28 | | Площадь боковой поверхности многогранников. | | | | | |
| 29 | | Правильные многогранники. | | | | | |
| 30 | | Векторы в пространстве. | | | | | |
| 31 | Раздел 4. Повторение | Зачет (по материалам варианта ЕГЭ) | | | | | |
| 32 | | Зачет (по материалам варианта ЕГЭ) | | | | | |
| 33 | | Повторяем и решаем | | | | | |
| 34 | | Повторяем и решаем | | | | | |