

**Муниципальное общеобразовательное учреждение-средняя
общеобразовательная школа №8 города Аткарска
Саратовской области**

ПРИКАЗ

От 29.08.2024 № 422

Об утверждении дополнительной общеобразовательной программы «Дополнительная подготовка к государственной аттестации по общеобразовательным предметам» (Курс подготовки к ЕГЭ по базовой математике) для учащихся 10 - 11 классов_ в рамках оказания платных образовательных услуг

В соответствии с Уставом МОУ-СОШ №8 города Аткарска Саратовской области, на основании приказа МОУ-СОШ №8 города Аткарска от 30.12.2020 года № 399 «Об утверждении Положения о порядке и условиях предоставления платных образовательных услуг в МОУ-СОШ №8 города Аткарска», решения Аткарского муниципального Собрания от 31.08.2018 года № 442 «Об утверждении тарифов на платные услуги муниципальных образовательных организаций Аткарского муниципального района Саратовской области», Уставом МОУ-СОШ № 8 города Аткарска саратовской области **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемую дополнительную общеобразовательную программу: «Дополнительная подготовка к государственной аттестации по общеобразовательным предметам» (Курс подготовки к ЕГЭ по базовой математике) для учащихся 10 - 11 классов (Приложение 1).

2. Утвердить учебный план реализации дополнительной общеобразовательной программы: «Дополнительная подготовка к государственной аттестации по общеобразовательным предметам» (Курс подготовки к ЕГЭ по базовой математике) для учащихся 10 - 11 классов (Приложение 2).

3. Разместить настоящий приказ на официальном сайте учреждения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Директор

Е.В.Калинина

**Администрация Аткарского муниципального района
Саратовской области**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №8
города Аткарска Саратовской области**

ПРИНЯТА

**Педагогическим советом Муниципального
общеобразовательного учреждения –
средней общеобразовательной школы № 8
города Аткарска Саратовской области
Протокол от 29.08.2024 года № 1**

УТВЕРЖДЕНА

**Приказом Муниципального
общеобразовательного учреждения –
средней общеобразовательной школы № 8
города Аткарска Саратовской области
от 29.08.2024 № 422**

Директор

Калинина Е.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«Дополнительная подготовка к государственной аттестации по
общеобразовательным предметам»
(Курс подготовки к ЕГЭ по базовой математике)
для учащихся 10 - 11 классов
(название учебного курса, предмета, курса внеурочной деятельности)**

2024/2025 учебный год

**Автор-составитель:
Юшкова Елена Алексеевна
Учитель математики**

Аткарск, 2024 год

Пояснительная записка

Область применения программы. Направленность программы.

Дополнительная общеразвивающая программа (далее ДОП) по математике имеет направленность:

- по содержанию – естественно-научная;
- по виду, уровню – общеобразовательная, профильного уровня;
- по форме обучения – очная;
- по времени реализации – декабрь - май.

Планируемые результаты освоения программы курса

Личностные результаты:

- Ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду.
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни.
- Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирования нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к нравственным поступкам.
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве.
- Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

Метапредметные результаты обучения.

Регулятивные УУД

- определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;
- формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности;
- определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;

- выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение);
- самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;
- уметь составлять план решения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико-структурный анализ задачи;
- уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;
- умение качественно соотносить свои действия с предвкушаемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;
- умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

Познавательные УУД

- умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;
- умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;
- умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассмотрений;
- умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;
- умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;
- умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;
- умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии

определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;

- умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;
- умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;
- умение строить доказательство методом от противного;
- умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;
- уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;
- умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

Коммуникативные УУД

- умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;
- умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;
- умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;
- корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контраргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;
- умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;
- уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного удаленного доступа;
- уметь грамотно и четко, согласно правилам оформления КИМ-а ЕГЭ заносить полученные результаты - ответы.

Предметные результаты:

- Умение оперировать понятиями: плоский угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы;

- Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, величина угла, плоский угол, двугранный угол, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, объёмы составных тел, площадь поверхности; умение использовать геометрические соотношения при решении задач; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии
- Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов.
- Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений.
- Умение оперировать понятиями: функция, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке (без применения производной). Умение строить графики функций с помощью элементарных преобразований.
- Умение решать текстовые задачи разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов. Умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений.

Актуальность программы

Значение математики в школьном образовании определяется ролью математической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно – технического прогресса. Социальные и экономические условия в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентностное образование.

Компетентностно-деятельностный подход может подготовить человека умелого, мобильного, владеющего не набором фактов, а способами и технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям. Актуальность данной программы определяется, прежде всего, тем, что математика является опорным предметом, обеспечивающим изучение на современном уровне ряда других дисциплин, как естественных, так и гуманитарных. Дополнительное образование по математике педагогически целесообразно, так как у многих обучающихся снижен познавательный интерес к предмету. На уроках не всегда удается индивидуализировать процесс обучения, помочь обучающимся ликвидировать пробелы в знаниях для успешной сдачи ЕГЭ базового уровня. Целесообразно проведение работы по предмету в рамках ДОП, где больше

возможностей для рассмотрения ряда вопросов, не всегда связанных непосредственно с основным курсом математики 10 и 11 класса. ДОП в 11 классе актуальна сегодня еще и потому, что по окончании старшей школы каждому ученику предстоит сдача ЕГЭ по математике, определение с дальнейшим выбором продолжения образования в ВУЗах, где за ограниченный временной интервал необходимо справиться с не всегда стандартными заданиями. От количества баллов за ЕГЭ по математике зависит возможность в получении дальнейшего образования.

Цель и задачи.

Цель курса: пополнить знания и отработать навыки учащихся для успешного освоения программы математики 10 класса и прохождения ЕГЭ.

Задачи курса:

- ознакомить учащихся с кодификатором КИМов ЕГЭ 2025 года по математике;

- ознакомить учащихся с лайфхаками для решения задач базового уровня ЕГЭ, сформировать навыки решения таких задач;

- ознакомить учащихся с заданиями ЕГЭ прошлых лет.

В разработанном курсе сочетаются изучение теоретического материала и практическое закрепление решения заданий ЕГЭ.

Преподавание курса не подразумевает обязательное наличие у каждого учащегося заданий ЕГЭ в бумажном виде, но предполагает наличие доступа к образовательным платформам, утвержденным Министерством образования РФ.

Уроки проходят в кабинете математики с проектором и выходом в сеть Интернет. Длительность занятия 40 минут.

Перед разбором задач какой-либо темы, учащиеся должны ознакомиться с краткой теорией по данной теме, обратить внимание на более удачный способ решения. На занятии разбираются непонятые вопросы и формируются навыки решения задач. Домашнее задание предполагает самостоятельное решение задач и отработку навыков их решения.

Промежуточный контроль знаний учащихся проводится в форме тестов, разработанных педагогом на платформе Скайсмарт, ЯКласс. Ссылки на тест рассылаются ученикам заранее.

В качестве итогового контроля учащиеся выполняют один из вариантов досрочного ЕГЭ 2023, 2024 годов по математике.

Окончательная эффективность и результаты элективного курса будут видны после прохождения ЕГЭ.

Виды деятельности на занятиях: консультация, беседа, лекция, практикум, самостоятельная работа с КИМ, тестирование, работа на образовательных платформах и в сети Интернет. Основной формой занятий является групповое учебно – практическое занятие.

Сроки реализации программы. 18.01.2025- 19.04.2025 год, 21 час (12 занятий по 1,5 часа в неделю, итоговое занятие 3 часа)

Требования к уровню подготовки учащихся

По окончанию освоения программы курса обучающийся научится:

- выполнять преобразования степенных, иррациональных, логарифмических, тригонометрических буквенных выражений;
- решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, используя различные методы и приёмы;
- выполнять практические расчёты по формулам;
- решать текстовые задачи разной тематики с составлением уравнений и систем уравнений;

- анализировать графики функций (без применения производной);
- находить экстремумы функции, наибольшие и наименьшие значения функции на отрезке;
- решать задачи по планиметрии базового уровня сложности;
- решать задачи по стереометрии базового уровня сложности;

Содержание курса:

Тема 1. Преобразование выражений (3 ч)

Ознакомление с КИМами, кодификатором, спецификацией ЕГЭ. Особенности и правила проведения ЕГЭ по математике. Структура и содержание КИМов ЕГЭ по математике.

Повторение теории и методов решения задач по теме. Решение заданий на числа (целые, дробные, рациональные), корни, степени, по тригонометрии, логарифмы, преобразование выражений.

Тема 2. Уравнения и неравенства (3 ч)

Повторение теории и методов решения задач по теме. Решение уравнений разных типов из КИМов.

Тема 3. Функции, преобразование графиков функций (3 ч)

Функции $Y = kx + b$, $Y = ax^2 + bx + c$, $Y = a^x$, $y = \log_a x$. Дробно-линейная функция. Свойства, график, преобразование графиков.

Тема 4. Планиметрия. Стереометрия (6 ч)

Повторение теории по планиметрии и стереометрии. Решение заданий из КИМов по планиметрии, многогранники, измерение геометрических величин, координаты и векторы. Метод координат.

Тема 5. Решение текстовых задач. (3 ч)

Решение стандартных (задачи на движение, проценты, смеси и сплавы, совместную работу) и нестандартных задач

Тема 6. Итоговый контроль. (3 ч.)

Выполнить вариант КИМа ЕГЭ по математике в полном объеме. Анализ результатов.

Список литературы

1. Математика. Базовый уровень. Готовимся к итоговой аттестации. / А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко.- М.: Интеллект-центр, 2022г
2. ЕГЭ. Математика. Базовый уровень: Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов /под ред. И.В. Яценко. – М. : Издательство Национальное образование», 2022. – 224с – (ЕГЭ. ФИПИ-школе).
3. ЕГЭ 2021 Математика. Базовый уровень. 20 вариантов тестов от разработчиков ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь / Яценко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Захаров П.И.; под ред. И.В. Яценко.- М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2021. – 295, [1] с.

internet-ресурсы

1. Образовательные порталы Скайсмарт, ЯКласс
2. Сайт информационной поддержки по ЕГЭ <http://www.ege.ru/>.
3. Сайт Федерального института педагогических измерений ФИПИ <http://www.fipi.ru>.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

| № | Тема занятия (№ задания в КИМ) | Тема | Дата | |
|--|--------------------------------|--|----------------|------------|
| | | | По плану | Фактически |
| 1.Преобразование выражений - 3 ч | | | | |
| 1 | КИМ задание 16 | Преобразование степенных выражений. Преобразование рациональных и иррациональных выражений | 18. 01 | |
| 2 | КИМ задание 16 | Преобразование показательных и логарифмических выражений. Преобразование тригонометрических выражений | 25. 01 | |
| 2. Уравнения и неравенства – 3 ч | | | | |
| 3 | КИМ задания 17 и 18 | Способы решения дробно-рациональных и иррациональных уравнений и неравенств. Способы решения тригонометрических уравнений. | 1,02 | |
| 4 | КИМ задания 17 и 18 | Способы решения показательных уравнений и неравенств. Способы решения логарифмических уравнений и неравенств. | 8.02 | |
| 4. Функции- 3 ч | | | | |
| 5 | КИМ задания 7 | Функции $Y= kx +b$, $Y=ax^2 + bx +c$, $Y = a^x$, $y= \log_a x$. Дробно-линейная функция. Свойства, график. | 15.02 | |
| 6 | КИМ задания 7 | Функции $Y= kx +b$, $Y=ax^2 + bx +c$, $Y = a^x$, $y= \log_a x$. Дробно-линейная функция. Преобразование графиков. | 22.02 | |
| 5.Планиметрия. Стереометрия – 6 ч | | | | |
| 7 | КИМ задания 12 | Медианы, биссектрисы, высоты треугольника. Нахождение площади фигуры. | 1.03 15.03 | |
| 8 | КИМ задания 11, 13 | Вычисление площадей поверхности многогранников. Вычисление объемов составных многогранников. | 22.03 29.03 | |

| 6. Текстовые задачи – 3 ч | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|---|----------------|--|
| 9 | КИМ задание 20 | Решение стандартных текстовых задач (движение, проценты, смеси и сплавы, совместная работа) | 5.04 | |
| 10 | КИМ задание 21 | Решение нестандартных текстовых задач. | 12.04 | |
| 7. Итоговый контроль – 3 ч | | | | |
| 11 | КИМ досрочного ЕГЭ | Контрольная работа в формате ЕГЭ | 19.04 19.04 | |

Приложение № 2
Утвержден приказом МОУ-СОШ № 8 г. Аткарска
от 29.08.2024 № 422
Директор _____ Е.В. Калинина

**Учебный план реализации
дополнительной общеобразовательной программы
«Дополнительная подготовка к государственной аттестации по
общеобразовательным предметам»
(Курс подготовки к ЕГЭ по базовой математике)
для учащихся 10 - 11 классов»**

| № п/п | Тема | Число часов | В том числе | | Форма итоговой аттестации |
|-------|---|-------------|----------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| 1 | Преобразование выражений (16 задание КИМ) | 3 | 1 | 2 | Практические занятия |
| 2 | Уравнения и неравенства (16 и 18 задания КИМ) | 3 | 1 | 2 | Практические занятия |
| 3 | Функции (7 задание КИМ) | 3 | 1 | 2 | Практические занятия |
| 4 | Планиметрия (12 задания КИМ) | 3 | 1 | 2 | Практические занятия |
| 5 | Стереометрия (11 и 13 задания КИМ) | 3 | 1 | 2 | Практические занятия |
| 6 | Текстовые задачи | 3 | 0 | 3 | Практические занятия |
| 7 | Итоговый контроль | 3 | 0 | 3 | Практические занятия |
| | | 21 | 5 | 16 | |

