Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Кречетовская средняя школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол ШМО  №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. | **«Утверждено»**  Директор МОУ «Кречетовская СШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Л.В. Ганюшкина/  Приказ  №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

среднего общего образования

**учебного курса**

**«Подготовка к ЕГЭ по математике»**

для обучающихся 10-11 классов

Автор / Разработчик:

учитель математики

2024-2025 учебный год

**Планируемые результаты освоения курса**

**Личностные результаты:**

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
* формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
* умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
* умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

**Метапредметные результаты:**

* умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
* формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
* умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

*Выпускник научится:*

* оперировать понятиями «радианная мера угла», выполнять преобразования радианной меры в градусную и наоборот;

*Выпускник получит возможность:*

* использовать различные меры измерения углов при решении задач и в смежных дисциплинах.

ВЫРАЖЕНИЯ

*Выпускник научится:*

* оперировать понятием корня n-степени, степени с рациональным показателем, применять понятия корня n-степени, степени с рациональным показателем;
* выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих корень n-степени, степени с рациональным показателем;
* оперировать понятиями синус, косинус, тангенс, котангенс, арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс;
* выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений.

*Выпускник получит возможность:*

* выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широкий набор способов и приѐмов,
* применять тождественные преобразования выражений для решения задач из различных разделов курса;

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

*Выпускник научится:*

• решать основные виды иррациональных, тригонометрических и показательных уравнений;

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций;

* решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Выпускник получит возможность:*

* овладеть специальными приѐмами решения уравнений и неравенств;
* уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
* применять графические представления для исследования уравнений, неравенств, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты и параметры.

ФУНКЦИИ

*Выпускник научится:*

* понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
* выполнять построение графиков функций с помощью геометрических преобразований;
* исследовать свойства функций;
* понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык, для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
* понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

*Выпускник получит возможность:*

* проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
* на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
* использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;

ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

*Выпускник научится:*

* понимать математическую терминологию и символику, связанную с понятиями производной, первообразной и интеграла;
* решать неравенства методом интервалов;
* вычислять производную и первообразную функции;
* использовать производную для исследования и построения графиков функций;
* понимать геометрический смысл производной и определённого интеграла;
* вычислять определённый интеграл.

*Выпускник получит возможность:*

* научиться применять метод интервалов для решения сложных неравенств;
* сформировать представление о пределе функции в точке;
* сформировать представление о применении геометрического смысла производной и интеграла в курсе математики, в смежных дисциплинах;

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, ВЕРОЯТНОСТИ И СТАТИСТИКИ *Выпускник научится:*

* решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций,
* использовать способы представления и анализа статистических данных, выполнять операции над событиями и вероятностями.

*Выпускник получит возможность:*

* научиться специальным приѐмам решения комбинаторных задач,
* научиться характеризовать процессы и явления, имеющие вероятностный характер.

**Содержание программы учебного курса**

Модуль «Базовые навыки»

Работа с таблицами. Текстовые задачи. Вероятность. Материал раздела позволяет повторить действия с целыми числами, дробями, корнями и степенями, вспомнить прикидку и оценку результатов вычислений; при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

Основная цель - с помощью известных обучающимся методов, приемов, правил продолжить вырабатывать умения выполнять тождественные преобразования выражений наиболее рациональными способами.

Модуль «Функции»

Квадратичная, линейная, показательная, логарифмическая, степенная функции. Тригонометрические функции. Область определения и область значений функции. Свойства функций. Геометрические преобразования графиков функций. Применение производной к исследованию функций.

Основная цель – обобщить и систематизировать знания обучающихся о свойствах указанных функций и их графиках. Продолжить формировать умения применять эти знания в ходе решения заданий.

Модуль «Алгебра»

Линейные, квадратные и биквадратные уравнения, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и их системы. Методы их решения. Квадратичные, показательные, логарифмические, тригонометрические неравенства. Способы их решения.

Основная цель – обобщить и систематизировать имеющиеся у обучающихся знания об уравнениях, неравенствах и методах их решения. Формировать навык применения этих знаний на практике.

Модуль «Геометрия»

Треугольник и его свойства. Окружность, вписанная в треугольник и описанная около треугольника. Многогранники и тела вращения, их объемы и площади поверхностей. Вычисление площадей плоских фигур.

Основная цель – систематизировать знания о геометрических фигурах. Продолжить учиться применять эти знания при решении геометрических задач.

Итоговые тесты – 1

Использование КИМ для проведения итогового тестирования.

Основная цель – проверить степень готовности обучающихся к сдаче ЕГЭ.

**Воспитательный потенциал** курса «Подготовка к ЕГЭ по математике» реализуется через:  
  
- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;  
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;  
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;  
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;  
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | № занятия | Тема занятия | Кол-во часов |
| Модуль «Базовые навыки» | 1 | Чтение данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц. | 1 |
| 2 | Анализ и сопоставление данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц. | 1 |
| 3 | Арифметические действия с целыми числами и дробями. | 1 |
| 4 | Арифметические действия со степенями. | 1 |
| 5 | Перевод (конвертация) единиц измерений. | 1 |
| 6 | Сравнение величин, прикидка и оценка, соответствия между величинами и их значениями. | 1 |
| 7 | Практические арифметические задачи с текстовым условием. Оптимальный выбор. | 1 |
| 8 | Задачи с логической составляющей. Делимость. | 1 |
| 9 | Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей. | 1 |
| Модуль «Функции» | 10 | Функция. Чтение графиков функций. | 1 |
| 11 | Графики тригонометрических функций. | 1 |
| 12 | Графики показательной и логарифмической функций. | 1 |
| 13 | Прямая. Угловой коэффициент прямой. | 1 |
| 14 | Понятие касательной к графику функции. | 1 |
| 15 | Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной. | 1 |
| 16 | Чтение свойств производной функции по графику этой функции. | 1 |
|  | 17 | Преобразование рациональных алгебраических выражений. | 1 |
| 18 | Арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями. | 1 |
| 19 | Вычисление значений тригонометрических выражений | 1 |
| Модуль «Алгебра» | 20 | Вычисление значений логарифмических выражений. | 1 |
| 21 | Квадратные и дробно – рациональные уравнения | 1 |
| 22 | Иррациональные и показательные уравнения | 1 |
| 23 | Логарифмические уравнения | 1 |
| 24 | Тригонометрические уравнения | 1 |
| 25 | Неравенства. Метод интервалов. | 1 |
| 26 | Дробно – рациональные неравенства | 1 |
| 27 | Логарифмические неравенства | 1 |
| 28 | Тригонометрические неравенства | 1 |
| 29 | Показательные неравенства | 1 |
| Модуль «Геометрия» | 30 | Треугольник. Решение задач. | 1 |
| 31 | Площади фигур. | 1 |
| 32 | Объемы тел. | 1 |
| 33 | Изменение площади и объема фигуры при изменении ее элементов | 1 |
|  | 34 | Итоговый тест | 1 |

**УМК:**

1. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.Ф. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. АО «Издательство «Просвещение» Учебник для 10-11 классов.
2. Методические рекомендации к учебнику «Алгебра и начала математического анализа» 10 класс, Федерова Н.Е., Ткачева М.В.
3. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс.
4. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 11 класс. Шабунин М.И., Ткачева М.Ф., Федорова

‌‌**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. www. edu - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых

образовательных ресурсов

4. www.mathvaz.ru - docье школьного учителя математики

Документация, рабочие материалы для учителя математики

5. www.it-n.ru"Сеть творческих учителей"

6. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей