КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НОВОПОКРОВСКИЙ РАЙОН

СТАНИЦА КАЛНИБОЛОТСКАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5 им. И.А. Костенко

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

МБОУ СОШ№5 МО Новопокровский р-н

от 26 августа 2021 года протокол №1

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Симоненко Н.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Элективного курса «Подготовка к ЕГЭ: решение уравнений.

Задание № 12»

(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс) \_\_\_\_\_среднее общее образование 11 класс

Количество часов 34

Учитель Мартыненко Елена Николаевна

Программа разработана в соответствии

с ФГОС СОО на основе примерной программы по математике ФГОС СОО (одобрена решением УМО от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16-з).

с учетом

Рабочие программы элективных курсов по математике: сборник материалов тьюторов / ответственные редакторы Д. С. Барышенский, Е. Н. Белай. – Краснодар: ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2020. – 113 с. (Решением Ученого совета ГБОУ ИРО Краснодарского края Протокол № 4 от 31.08.2020 г.)

с учетом

пособий: «Математика: большой сборник тематических заданий для подготовки к единому государственному экзамену: профильный уровень» / под. ред. И.В. Ященко. Москва: АСТ, 2018 г.; «Тригонометрические уравнения: методы решения и отбор корней (типовые задания С1)». Прокофьев А.А., Корянов А.Г., 2012 г.

**АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе среднего общего образования 11 класса

по элективному курсу «Подготовка к ЕГЭ: решение уравнений.

Задание № 12».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по математике, на основе примерной программы среднего общего образования по математике (сайт www.fgosreestr.ru одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 28 июня 2016 года. Протокол № 2/16-з) с учетом Рабочие программы элективных курсов по математике: сборник материалов тьюторов / ответственные редакторы Д. С. Барышенский, Е. Н. Белай. – Краснодар: ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2020. – 113 с. (Решением Ученого совета ГБОУ ИРО Краснодарского края Протокол № 4 от 31.08.2020 г.)

Общее количество часов – 34: (1 час в неделю).

Уровень образования – среднее общее.

Учебник: «Математика: большой сборник тематических заданий для подготовки к единому государственному экзамену: профильный уровень» / под. ред. И.В. Ященко. Москва: АСТ, 2018 г.;

 «Тригонометрические уравнения: методы решения и отбор корней (типовые задания С1)». Прокофьев А.А., Корянов А.Г., 2012 г.

**1. Планируемые результаты освоения элективного курса**

При изучении элективного курса выпускник научится в

**Личностных результатах формировать:**

* целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки математики и общественной практике ее применения;
* основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
* готовность и способность к самостоятельной и творческой деятельности с применением методов математики;
* готовность к самообразованию, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанность в построении индивидуального образовательного маршрута;
* осознанный выбор будущей профессии;
* логическое мышление;
* креативность (собственную аргументацию, опровержение, постановку задач);
* ориентацию обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
* готовность и способность обучающихся к отстаиванию собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию.

**В метапредметных результатах:**

* способность самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;
* выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умения находить самостоятельно необходимую информацию в различных источниках;
* умение общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и с учителем;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.

**В предметных результатах:**

* свободно оперировать понятиями: уравнение; равносильные уравнения; уравнение, являющееся следствием другого уравнения; уравнения, равносильные на множестве; равносильные преобразования уравнений;
* решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения
* уметь выбирать и использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных, обосновывать свой выбор;
* свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений;
* изображать на тригонометрической окружности множество решений тригонометрических уравнений.

***Выпускник получит возможность научиться:***

*свободно определять тип и выбирать метод решения уравнений высших степеней, уравнений с модулем, рациональных, показательных, логарифмических, иррациональных, тригонометрических.*

**2.Содержание элективного курса**

**1.Общие методы решения уравнений.**

Общие методы решения уравнений. Область определения элементарных

функций. Область определения и множество решений уравнения. Типы

уравнений. Уравнение, являющееся следствием другого уравнения. Уравнения,

равносильные на множестве. Равносильные преобразования уравнений.

**2.Уравнения высших степеней.**

Решение уравнений степени выше второй. Деление многочлена на

многочлен. Схема Горнера. Уравнения высших степеней в контрольноизмерительных материалах ЕГЭ.

**3.Иррациональные уравнения.**

Иррациональные уравнения. Равносильность переходов, отбор корней.

Методы решения иррациональных уравнений. Возведение в степень при решении

иррациональных уравнений. Умножение на функцию. Метод введения новой

переменной. Иррациональные уравнения в контрольно-измерительных

материалах ЕГЭ.

**4.Рациональные уравнения.**

Рациональные уравнения. Общий метод решения. Метод введения новой

переменной. Рациональные уравнения в контрольно-измерительных материалах

ЕГЭ.

**5.Решение уравнений с модулем.**

Раскрытие знаков модуля уравнения вида /f(x)/=g(x). Раскрытие знаков

модуля уравнения вида /f(x)/=/g(x)/. Методы использования геометрического

смысла модуля. Использование равносильных преобразований замены

переменной.

**6.Показательные уравнения.**

Показательные уравнения. Преобразование показательных уравнений.

Методы решения показательных уравнений. Группировка. Функциональнографический метод. Метод уравнивания показателей. Метод введения новой переменной. Отбор корней. Показательные уравнения в контрольноизмерительных материалах ЕГЭ.

**7.Логарифмические уравнения.**

Логарифмические уравнения. Преобразования логарифмических уравнений. Методы решения логарифмических уравнений. Замена переменных в уравнениях. Логарифмирование. Метод потенцирования. Функциональнографический метод. Отбор корней. Логарифмические уравнения в контрольноизмерительных материалах ЕГЭ.

**8.Тригонометрические уравнения.**

Тригонометрические уравнения. Основные тригонометрические формулы. Методы решения тригонометрических уравнений. Разложение на множители. Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ. Период тригонометрического уравнения. Объединение серии решений тригонометрического уравнения, рациональная запись ответа. Тригонометрические уравнения в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

**9.Уравнения смешанного типа.**

Уравнения смешанного типа. Уравнения смешанного типа в контрольноизмерительных материалах ЕГЭ.

Практикум по решению уравнений. Итоговый зачет по теме:

«Уравнения».

Урок обобщающего повторения.

**3.Тематическое планирование элективного курса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел програ-ммы | Содержание материала | Количество часов | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) | Основные направле-ния воспита-тельной деятельности \* |
| **Общие методы решения уравнений.** | Общие методы решения уравнений | 1 | Владеть методами решения уравнений. Уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор. Анализировать, синтезировать. Развивать математическую речь. | 1,2 |
| **Уравнения высших степеней.** | Уравнения высших степеней | 2 | Решать уравнения высших степеней. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней. | 4,6 |
| **Иррациональные уравнения.** | Иррациональные уравнения | 2 | Решать иррациональные уравнения, применяя различные методы. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней. | 3,5 |
| **Рациональные уравнения.** | Рациональные уравнения | 2 | Решать рациональные уравнения, применяя различные методы. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней. | 2,7 |
| **Решение уравнений с модулем.** | Решение уравнений с модулем | 2 | Решать уравнения с модулем, применяя различные методы. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней. | 1,8 |
| **Показательные уравнения.** | Показательные уравнения | 2 | Решать показательные уравнения, применяя различные методы. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней. | 4,6 |
| **Логарифмические уравнения.** | Логарифмические уравнения | 2 | Решать логарифмические уравнения, применяя различные методы. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней. | 5,8 |
| **Тригонометрические уравнения.** | Тригонометрические уравнения | 10 | Уметь решать тригонометрические уравнения. Выбирать методы решения тригонометрических уравнений в зависимости от их типа. Выдвигать гипотезы и их обоснование. Самостоятельно создавать способы решения проблем. Выполнять отбор корней уравнений с дополнительными условиями и ограничениями. | 4,7 |
| **Уравнения смешанного типа.** | Уравнения смешанного типа | 7 | Решать уравнения смешанного типа. Владеть методами решения этих уравнений. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с познавательной целью. Аргументировать свою точку зрения при решении уравнения. | 3,5 |
|  | Практикум по решению уравнений | 2 | Решать разные виды уравнений. Владеть методами решений уравнений, применять их на практике. Аргументировать свою точку зрения при решении уравнения | 2,4 |
|  | Итоговый зачет по теме: «Уравнения» | 1 | Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной деятельности. Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Выполнять самостоятельную работу, планировать свою деятельность, правильно оформлять свою работу, проверять и оценивать конечный результат. | 7,8 |
|  | Урок обобщающего повторения | 1 | Самостоятельно создавать алгоритмы действий. Строить логическую цепочку рассуждений. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты, использовать доказательную математическую речь. | 4,6 |
|  | **Итого 11 класс 34** |  |

\* Основные направления воспитательной деятельности:

1. Гражданское воспитание.

2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности.

3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей.

4. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание).

5. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания).

6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья.

7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.

8. Экологическое воспитание.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОПротокол заседания методического объединения учителей математики МБОУ СОШ № 5 им. И.А. Костенко от 24 августа 2021 года № 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Е.Н.Мартыненко / подпись руководителя ШМО Ф.И.О. |  | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_ /Овчаренко Е.Н./ подпись Ф.И.О.25 августа 2021 года |