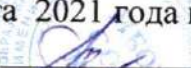


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа № 85 имени Валерия Иванкина

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от «30» августа 2021 года протокол № 1
Председатель  В.Н. Бондаренко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По практикуму по математике

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс):

среднее общее образование, 10-11 класс

(начальное общее, основное общее образование, среднее общее образование указанием классов)

Количество часов 68

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы

Сабайдаш Виктория Ивановна, учитель МБОУ СОШ № 85

ФИО (полностью), должность (краткое наименование организации)

Программа разработана в соответствии ФГОС

с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по среднему общему образованию (протокол от 28.06.2016 №2/16-з))

с учетом УМК «Математика: большой сборник тематических заданий для подготовки к единому государственному экзамену: профильный уровень» / под ред. И.В. Ященко, «Тригонометрические уравнения: методы решения и отбор корней» А.А. Прокофьев, А.Г. Корянов, авторской программы «Подготовка к ЕГЭ: решение уравнений. Задание № 13» для 10-11 классов, авторы Н.А. Кузьменко, Е.В. Ткачева, размещена в сборнике «Рабочие программы элективных курсов по математике: сборник материалов тьютеров» / ответственные редакторы Д.С. Барышенский, Е.Н. Белай, Краснодар: ГБОУ ИРО, на сайте <http://iro23.ru>, 2020

(указать ФГОС, ПООП, УМК, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

Рабочая программа разработана на основе ФГОС с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 №2/16-з); с учетом УМК «Математика: большой сборник тематических заданий для подготовки к единому государственному экзамену: профильный уровень» / под ред. И.В. Ященко, «Тригонометрические уравнения: методы решения и отбор корней» А.А. Прокофьев, А.Г. Корянов, авторской программы «Подготовка к ЕГЭ: решение уравнений. Задание № 13» для 10-11 классов, авторы Н.А. Кузьменко, Е.В. Ткачева, размещена в сборнике «Рабочие программы элективных курсов по математике: сборник материалов тьюторов» / ответственные редакторы Д.С. Барышенский, Е.Н. Белай, Краснодар: ГБОУ ИРО, на сайте <http://iro23.ru>, 2020.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные

- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки математики и общественной практике её 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.

Основные направления воспитательной деятельности:

1.Гражданское воспитание

Готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.).

2.Патриотическое воспитание

Проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

3.Духовно-нравственное воспитание

Готовность к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов деятельности учёного.

4.Эстетическое воспитание

Способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

5.Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия

Готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

6.Трудовое воспитание

Установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

7.Экологического воспитания

Ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранения окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей

среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

8. Ценности научного познания

Ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, 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; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Метапредметные

1. Регулятивные универсальные учебные действия

- способность самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения;
- выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

2. Познавательные универсальные учебные действия

- умение находить самостоятельно необходимую информацию в различных источниках;
- умение общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

- 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.

Предметные

Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики, *выпускник научится:*

- свободно оперировать понятиями: уравнение; равносильные уравнения; уравнения, являющиеся 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 учебного курса

10 класс

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.

Уравнения высших степеней

Решение уравнений степени выше второй. Деление многочлена на многочлен. Схема Горнера.

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.

Рациональные уравнения

Рациональные уравнения. Общий метод решения. Метод введения новой переменной.

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.

Показательные уравнения

Показательные уравнения. Преобразование показательных уравнений. Методы решения показательных уравнений. Группировка. Функционально-графический метод. Метод уравнивания показателей. Метод введения новой переменной. Отбор корней.

Логарифмические уравнения

Логарифмические уравнения. Преобразования логарифмических уравнений. Методы решения логарифмических уравнений. Замена переменных в уравнениях. Логарифмирование. Метод потенцирования. Функционально-графический метод. Отбор корней.

Повторение

Практикум по решению уравнений. Урок обобщающего повторения.

11 класс

Общие методы решения уравнений

Общие методы решения уравнений. Равносильные преобразования уравнений.

Уравнения высших степеней

Решение уравнений степени выше второй. Уравнения высших степеней в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Иррациональные уравнения

Иррациональные уравнения. Методы решения иррациональных уравнений. Иррациональные уравнения в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Рациональные уравнения

Рациональные уравнения. Рациональные уравнения в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

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.

Показательные уравнения

Показательные уравнения. Методы решения показательных уравнений. Показательные уравнения в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Логарифмические уравнения

Логарифмические уравнения. Методы решения логарифмических уравнений. Логарифмические уравнения в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

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.

Уравнения смешанного типа

Уравнения смешанного типа. Уравнения смешанного типа в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Повторение

Практикум по решению уравнений. Урок обобщающего повторения.

Перечень контрольных работ

10 класс

Контрольная работа №1 по теме «Уравнения высших степеней. Иррациональные уравнения»

Контрольная работа № 2 по теме «Показательные уравнения»

Итоговая контрольная работа

11 класс

Контрольная работа №1 по теме «Решение уравнений»

Контрольная работа №2 по теме «Тригонометрические уравнения»

Итоговая контрольная работа

3. Тематическое планирование

№ п/п	темы	Ко л-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
10 класс				
Общие методы решения уравнений – 1 час				
1	Общие методы решения уравнений	1	Свободно оперировать понятиями: уравнение; равносильные уравнения; уравнения, являющиеся следствием другого уравнения; уравнения, равносильные на множестве; равносильные преобразования уравнений. Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений.	Гражданское воспитание; ценности научного познания.
Уравнения высших степеней – 5 часов				
2	Уравнения высших степеней	5	Решать уравнения степени выше второй делением многочлена на многочлен, по схеме Горнера.	Патриотическое воспитание; физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Иррациональные уравнения – 4 часа				
3	Иррациональные уравнения	3	Решать иррациональные уравнения. Применять различные методы решения иррациональных уравнений. Выполнять отбор корней.	Эстетическое воспитание; трудовое воспитание.
4	Контрольная работа №1	1		
Рациональные уравнения – 5 часов				
5	Рациональные уравнения	5	Решать рациональные уравнения. Применять различные методы решения рациональных уравнений. Выполнять отбор корней.	Духовно-нравственное воспитание; экологическое воспитание.
Решение уравнений с модулем – 5 часов				
6	Решение уравнений с модулем	5	Решать уравнения с модулем. Применять различные методы решения уравнений с модулем. Выполнять отбор корней.	Гражданское воспитание; физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.
Показательные уравнения – 5 часов				
7	Показательные уравнения	4	Решать показательные уравнения. Применять различные методы решения показательных уравнений. Выполнять отбор корней.	Патриотическое воспитание; трудовое воспитание.
8	Контрольная работа №2	1		

Логарифмические уравнения – 5 часов				
9	Логарифмические уравнения	5	Решать логарифмические уравнения. Применять различные методы решения логарифмических уравнений. Выполнять отбор корней.	Духовно-нравственное воспитание; экологическое воспитание.
Повторение – 4 часа				
10	Практикум по решению уравнений	2	Решать разные виды уравнений. Формулировать, аргументировать свою точку зрения при решении уравнения. Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной деятельности.	Эстетическое воспитание; ценности научного познания.
11	Итоговая контрольная работа	1		
12	Урок обобщающего повторения	1		
Итого 10 класс		34		
11 класс				
Общие методы решения уравнений – 1 час				
13	Общие методы решения уравнений	1	Владеть методами решения уравнений. Уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор. Анализировать, синтезировать. Развивать математическую речь.	Духовно-нравственное воспитание; физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.
Уравнения высших степеней – 2 часа				
14	Уравнения высших степеней	2	Решать уравнения высших степеней. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней.	Патриотическое воспитание; трудовое воспитание.
Иррациональные уравнения – 2 часа				
15	Иррациональные уравнения	2	Решать иррациональные уравнения, применяя различные методы. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней.	Гражданское воспитание; экологическое воспитание.
Рациональные уравнения – 2 часа				
16	Рациональные уравнения	2	Решать рациональные уравнения, применяя различные методы. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней.	Духовно-нравственное воспитание; эстетическое воспитание.
Решение уравнений с модулем – 2 часа				
17	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.	Патриотическое воспитание; физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.

Показательные уравнения – 2 часа				
18	Показательные уравнения	2	Решать показательные уравнения, применяя различные методы. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней.	Гражданское воспитание; ценности научного познания.
Логарифмические уравнения – 2 часа				
19	Логарифмические уравнения	1	Решать логарифмические уравнения, применяя различные методы. Самостоятельно выбирать и формулировать познавательную цель. Строить свои действия в соответствии с ней.	Эстетическое воспитание; трудовое воспитание.
20	Контрольная работа №1	1		
Тригонометрические уравнения – 10 часов				
21	Основные тригонометрические формулы	1	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.	Духовно-нравственное воспитание; экологическое воспитание.
22	Методы решения тригонометрических уравнений	1		
23	Тригонометрические уравнения	7		
24	Контрольная работа №2	1		
Уравнения смешанного типа – 7 часов				
25	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.	Патриотическое воспитание; физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.
Повторение – 4 часа				
26	Практикум по решению уравнений	2	Решать различные виды уравнений. Владеть методами решения уравнений, применять их на практике. Аргументировать свою точку зрения при решении уравнения. 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.	Гражданское воспитание; ценности научного познания.
27	Итоговая контрольная работа	1		
28	Урок обобщающего повторения	1		

			Самостоятельно создавать алгоритм действий. Строить логическую цепочку рассуждений. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты, использовать доказательную математическую речь.	
	Итого 11 класс	34		
	Итого 10-11 класс	68		


СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей математики и информатики
МБОУ СОШ № 85
от «26» августа 2021 года № 1

 Н.С. Саламаха

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

 А.А. Леонтьева
«27» августа 2021 года