АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОБРАЗОВАНИЕ – РУССКОЕ СЛОВО»

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО
«ОБРАЗОВАНИЕ - РС»
_____М.И. Лобзина
«19» октября 2023 год

Программа дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)

«Подготовка к итоговой аттестации по математике (ОГЭ и ЕГЭ)»

72 часов

Автор курса:
Мещерякова И.А.

Москва – 2023

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области подготовки к государственной итоговой аттестации по математике.

1.2. Совершенствуемые компетенции

№п/п	Компетенции	**Направление подготовки** Педагогическое образование **Код ФГОС** 44.03.01
		Бакалавриат
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8

1.3. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Уметь - знать	**Направление подготовки** Педагогическое образование **Код компетенции** ОПК-8	**Профессиональный стандарт**		
		Бакалавриат			
		Код ФГОС	**трудовое действие**	**необходимые умения**	**необходимые знания**
1.	**Уметь** Решать задания формата ОГЭ и ЕГЭ в рамках подготовки к государственной итоговой аттестации по математике **Знать** Методику решения заданий формата ОГЭ и ЕГЭ в рамках подготовки к государственной итоговой аттестации по математике	44.03.01	Формирование конкретных знаний, умений и навыков в области математики и информатики. Формирование у обучающихся умения выделять подзадачи в задаче, перебирать возможные варианты объектов и действий. Формирование у обучающихся умения пользоваться заданной математической моделью, в част-	Совместно с обучающимися строить логические рассуждения (например, решение задачи) в математических и иных контекстах, понимать рассуждение обучающихся. Решать задачи элементарной математики соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возни-	Основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики. Теория и методика преподавания математики.

			ности, формулой, геометрической конфигурацией, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования (например - вычисления).	кают в ходе работы с обучающимися, задачи олимпиад (включая новые задачи регионального этапа всероссийской олимпиады).	

1.4. Категория обучающихся: уровень образования – высшее образование, область профессиональной деятельности – основное общее и среднее общее образование (обучение математике на уровне основного общего и среднего общего образования).

1.5. Форма обучения: заочная с применением электронного обучения.

1.6. Режим занятий: доступ к образовательной платформе организации круглосуточно при соблюдении установленных сроков обучения.

1.7. Трудоёмкость: 72 часа.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные учебные занятия, учебные работы			Формы контроля
		Лекции[1]	Практические занятия	Трудоёмкость	
1.	Методика решения заданий формата ОГЭ и ЕГЭ в рамках подготовки к государственной итоговой аттестации по математике	24	48	72	Тест № 1
2.	**Итоговая аттестация**	зачёт по результатам выполненного теста №1			
ИТОГО		**24**	**48**	**72**	

2.2. Календарный учебный график

Календарный месяц, в котором проводится обучение по программе	Срок проведения обучения по программе

[1] Лекции презентации, видео-лекции, текстовые лекции

По согласованию	Срок освоения программы, включая итоговую аттестацию – 72 часов в течение 4-х недель

2.3. Рабочая программа

Тема	Виды учебных занятий/работ, час.	Содержание
Тема 1. Методика решения заданий формата ОГЭ и ЭГЭ в рамках подготовки к государственной итоговой аттестации по математике	Лекция, 4 часа	Методика решения заданий формата ОГЭ и ЕГЭ в рамках подготовки к государственной итоговой аттестации по математике.
	Лекция, 2 часа	Работа с математическим текстом (смысловое чтение).
	Практическое занятие, 4 часа	Решение практических задач формата ОГЭ.
	Лекция, 2 часа	Элементы теории вероятностей на ОГЭ.
	Практическое занятие, 3 часа	Решение заданий с элементами теории вероятностей.
	Лекция, 2 часа	Десятичные приближения действительных чисел
	Практическое занятие, 4 часа	Решение задач на смеси и сплавы.
	Лекция, 4 часа	Эффективная подготовка к ЕГЭ по математике профильного уровня.
	Практическое занятие, 4 часа	Решение заданий №№1-6 ЕГЭ по математике профильного уровня.
	Практическое занятие, 2 часа	Решение задания № 7 (действия с функциями).
	Практическое занятие, 2 часа	Решение задания № 9 ЕГЭ по математике профильного уровня.
	Практическое занятие, 2 часа	Решение задания № 10 ЕГЭ по математике профильного уровня.
	Лекция, 2 часа	Методика решения задач на движение в воде.
	Практическое занятие, 4 часа	Решение задач на движение в воде.

	Лекция, 2 часа	Метода координат.
	Практическое занятие, 3 часа	Решение задачи с использованием метода координат.
	Лекция, 2 часа	Методика решения тригонометрических уравнений.
	Практическое занятие, 4 часа	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.
	Лекция, 2 часа	Планиметрические задачи формата ЕГЭ.
	Практическое занятие, 4 часа	Решение планиметрических задач ЕГЭ по математике профильного уровня.
	Практическое занятие, 4 часа	Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств.
	Лекция, 2 часа	Методика решения экономических задач.
	Практическое занятие, 4 часа	Решение экономических задач (оптимизция, вклады и кредиты)
	Практическое занятие, 4 часа	Тест №1
Итоговая тестовая работа	зачёт по результатам выполненного теста №1	

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

Предполагается проводить текущий контроль и итоговую аттестацию.

Цель текущего контроля и итоговой аттестации – проверить, насколько обучающиеся усвоили предлагаемый им учебный материал, и продемонстрировать уровень владения профессиональными компетенциями в области подготовки к государственной итоговой аттестации по математике.

3.1. Текущий контроль

В качестве текущего контроля предусмотрено выполнение тестов №1 (Приложение 1).

Оценочный материал №1 «Тест №1»

Содержание/задание: приложение 1.

Требования: тест содержит 10 заданий с выбором одного или нескольких вариантов ответов. Время выполнения 4 часа.

Критерии оценивания: выполнено верно 6 и более заданий теста (60%).

Количество попыток: 3

Оценивание: зачёт/незачёт.

3.2. Итоговая аттестация

Зачёт по результатам выполненных тестов № 1.

Оценивание: зачёт/незачёт.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный источник] / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 18.10.2023).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897) [Электронный источник] / https://fgos.ru/ (дата обращения 18.10.2023).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) [Электронный источник] / https://fgos.ru/ (дата обращения 18.10.2023).

4. Федеральная образовательная программа основного общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 370) [Электронный источник] / https://fgosreestr.ru/ (дата обращения 18.10.2023).

5. Федеральная образовательная программа среднего общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 371) [Электронный источник] / https://fgosreestr.ru/ (дата обращения 18.10.2023).

Основная литература

1. Готовимся к Основному государственному экзамену. Математика. Теоретические материалы. Тренировочные варианты экзаменационных работ: пособие для учащихся. 9 класс / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов и др.; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. — М.: ООО «Русское слово – учебник», 2018. – 288 с.

2. Математический практикум по курсу «Математика». 10 класс: контрольно-измерительные материалы / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов и др.; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. — М.: ООО «Русское слово – учебник», 2016. – 160 с.

3. Математический практикум по курсу «Математика». 11 класс: контрольно-измерительные материалы / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов и др.; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. — М.: ООО «Русское слово – учебник», 2017. – 144 с.

4. Сборник заданий и упражнений к учебнику «Математика. Алгебра и начала математического анализа, геометрия» для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. — М.: ООО «Русское слово – учебник», 2018. – 368 с.

Дополнительная литература

1. Текущий и итоговый контроль по курсу «Математика». 5 класс: контрольно-измерительные материалы / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов и др.; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. — М.: ООО «Русское слово – учебник», 2014. – 120 с.

2. Текущий и итоговый контроль по курсу «Математика». 6 класс: контрольно-измерительные материалы / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов и др.; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. — М.: ООО «Русское слово – учебник», 2015. – 128 с.

3. Текущий и итоговый контроль по курсу «Математика». 7 класс: контрольно-измерительные материалы / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С.

Белоносов и др.; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. — М.: ООО «Русское слово – учебник», 2015. – 152 с.

4. Текущий и итоговый контроль по курсу «Математика». 8 класс: контрольно-измерительные материалы / В.В. Козлов, А.А. Ники-тин, В.С. Белоносов и др.; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. — М.: ООО «Русское слово – учебник», 2017. – 168 с.

5. Текущий и итоговый контроль по курсу «Математика». 9 класс: контрольно-измерительные материалы / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов и др.; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. — М.: ООО «Русское слово – учебник», 2018. – 136 с.

Интернет-источники

1. Графический метод решения задач с параметрами [Электронный источник] / https://ege-study.ru/graficheskij-metod-resheniya-zadach-s-parametrami/ (дата обращения 18.10.2023)

2. Задачи с параметром [Электронный источник] / https://shkolkovo.net/catalog/zadachi_s_parametrom (дата обращения 18.10.2023)

3. Задачи с параметром (графический приём решения) [Электронный источник] / http://wilar.ucoz.ru/_ld/2/215___-11_-.pdf (дата обращения 18.10.2023)

4. Балк М. Б., Болтянский В. Г. Геометрия масс [Электронный источник] / https://math.ru/lib/book/djvu/bib-kvant-15/Kv61-87_Geometriya_Mass_M.B.Balk.djvu (дата обращения 18.10.2023)

5. Визуализация суммы углов треугольника, Математические этюды [Электронный источник] / http://www.etudes.ru/ru/sketches/triangle-sum-of-angles/ (дата обращения 18.10.2023)

6. Геометрия на клетчатой бумаге. Малый МЕХмат МГУ [Электронный источник] / http://mmmf.msu.ru/archive/20082009/KanunnikovKuznetsov/2.html (дата обращения 18.10.2023)

7. Задания по теме «Планиметрия» [Электронный источник] / https://academyege.ru/theme/planimetriya.html (дата обращения 18.10.2023)

8. Планиметрические задачи профильного ЕГЭ [Электронный источник] / https://easy-physic.ru/planimetricheskie-zadachi-profilnogo-ege/ (дата обращения 18.10.2023)

Задачи по стереометрии формата ЕГЭ [Электронный источник] / https://shkolkovo.net/catalog/zadachi_po_stereometrii/formata_ege (дата обращения 18.10.2023)

9. Методы решения стереометрической задачи №14 ЕГЭ профильного уровня [Электронный источник] / https://infourok.ru/metodi-resheniya-stereometricheskoy-zadachi-ege-profilnogo-urovnya-2803433.html (дата обращения 18.10.2023)

10. Примеры решения стереометрических задач [Электронный источник] / https://blog.tutoronline.ru/primery-reshenija-stereometricheskih-zadach (дата обращения 18.10.2023)

11. Стереометрия в задачах ЕГЭ [Электронный источник] / https://4ege.ru/matematika/55901-stereometriya-v-zadachah-ege.html (дата обращения 18.10.2023)

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- компьютерное оборудование для использования видео и аудиовизуальных средств обучения;
- система дистанционного обучения АНТИТРЕНИНГИ;
- доступ к сети Интернет.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации), учебно-методические и оценочные материалы разработаны квалифицированными кадрами, образование которых соответствует направлению подготовки.

4.4. Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

Программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для каждой темы разработаны учебно-методические и оценочные материалы, которые позволяют слушателям самостоятельно осваивать содержание программы.

Все учебные ресурсы размещены в информационной среде на платформе дистанционного обучения АНТИТРЕНИНГИ.