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

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО

«ОБРАЗОВАНИЕ - РС»

М.И. Лобзина

enoful 2023 год

Программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации)

«Планиметрические задачи профильного уровня: хорды, секущие и касательные»

16 часов

Автор курса:

Мещерякова И.А.

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы — совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области решения планиметрических задач профильного уровня.

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 Бакалавриат	Профессиональный стандарт		
		Код ФГОС	трудовое дей- ствие	умения	необходимые знания
1.	Уметь Решать планиметрические задачи профильного уровня Знать Методику решения планиметрических задач профильного уровня	44.03.01	конкретных знаний, умений и навыков в области математики и информатики. Формирование у обучающихся умения выделять возможные варианты объектов и действий. Формирование у обучающихся умения пользоваться заданной	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,	Основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики. Теория и методика преподавания математики.

ности, формулой, кают в ходе ра- геометрической боты с обуча-
конфигурацией, ющимися, зада-
алгоритмом, чи олимпиад
оценивать воз-(включая новые
можный резуль-задачи регио-
тат моделирова-нального этапа
ния (например -всероссийской
вычисления). 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:** 16 часов.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный план

	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные учебные занятия, учебные работы			роля
№ п/п		Лекции ¹	Практические занятия	Трудоёмкость	Формы контроля
1.	Методика решения планиметрических задач профильного уровня	4	12	16	Тест № 1
2.	Итоговая аттестация	зачёт по результатам выполненного теста №1		енного теста	
ИТОІ	<u> </u>	4	12	16	

2.2. Календарный учебный график

Календарный месяц, в котором про- водится обучение по программе	Срок проведения обучения по программе
По согласованию	Срок освоения программы, включая итоговую аттестацию – 16 часов в течение 1-ой недели

2.3. Рабочая программа

 $^{^{1}}$ Лекции презентации, видео-лекции, текстовые лекции

Тема	Виды учебных заня- тий/работ, час.	Содержание	
	Лекция, 1 час	Методика решения планиметрических задач профильного уровня. Окружность. Свойства хорд, секущих и касательных окружностей.	
	Практическое занятие, 2 часа	Решение задач профильного уровня на свойства хорд, секущих и касательных.	
	Лекция, 2 часа	Методика решения планиметрических задач на вписанные и описанные окружности. Теорема Птолемея. Формула Эйлера.	
	Практическое за- нятие, 2 часа	Решение задач профильного уровня на вписанные и описанные окружности.	
Тема. Методика решения планиметрических задач профильного уровня	Практическое за- нятие, 2 часа	Решение планиметрических задач ОГЭ по математике.	
	Лекция, 1 час	Методика решения планиметрических задач на основе неравносильности геометрических преобразований.	
	Практическое за- нятие, 2 часа	Решение планиметрических задач на основе неравносильности геометрических преобразований.	
	Практическое за- нятие, 2 часа	Решение планиметрических задач ЕГЭ по математике профильного уровня.	
	Практическое за- нятие, 2 часа	Тест №1	
Итоговая аттестация	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 решения планиметрических задач профильного уровня.

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 2 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

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. Математика: алгебра и геометрия: учебник для 7 класса общеобразовательных организаций / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов, А.А. Мальцев, А.С.Марковичев, Ю.В. Михеев, М.В. Фокин; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. 2-е изд. М.: ООО «Русское слово учебник», 2019. 384 с.— (Инновационная школа).
- 3. Математика: алгебра и геометрия: учебник для 8 класса общеоб-разовательных организаций / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов,

- А.А. Мальцев, А.С.Марковичев, Ю.В. Михеев, М.В. Фокин; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. 2-е изд. М.: ООО «Русское слово учебник», 2019. 368 с. (Инновационная школа).
- 4. Математика: алгебра и геометрия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Блоносов и др.; под ред. В.В. Козлова и А.А. Никитина. 2-е изд. М.: ООО «Русское слово учебник», 2019. 376 с. (Инновационная школа).

Дополнительная литература

- 1. 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.
- 2. Текущий и итоговый контроль по курсу «Математика». 8 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. 168 с.
- 3. 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. Задачи по планиметрии прошлых лет [Электронный источник] / https://shkolkovo.net/catalog/zadachi po planimetrii/iz ege proshlyh let 4 (дата обращения 23.11.2023).
- 2. Задания по теме «Планиметрия» [Электронный источник] / https://academyege.ru/theme/planimetriya.html (дата обращения 23.11.2023).
- 3. Планиметрические задачи профильного ЕГЭ [Электронный источник] / https://easy-physic.ru/planimetricheskie-zadachi-profilnogo-ege/ (дата обращения 23.11.2023).

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материальнотехническое 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.