

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Звенигородский филиал

(наименование структурного подразделения)

ПРОГРАММА

дополнительной общеразвивающей программы

(вид дополнительной образовательной программы)

**Практикум решения задач по математике.
Подготовка к ЕГЭ.**

(наименование дополнительной общеобразовательной программы)

I учебно-методический цикл

Директор Звенигородского
филиала



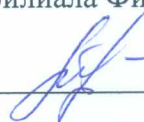
(подпись)

Л.Н. Нечаева

(И.О. Фамилия)

« 28 » октябрь 2020г.

Автор (составитель) –
преподаватель Звенигородского
филиала Финуниверситета



М.А. Сокирко

(И.О. Фамилия)

Звенигород, 2020

Пояснительная записка
к программе «Практикум решения задач по математике. Подготовка к ЕГЭ»

Программа дополнительного общеразвивающего цикла № 1 по математике «Практикум решения задач по математике. Подготовка к ЕГЭ.» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12, № 273;
- Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089, с изменениями от 07.06.2017 №506);
- Примерной основной образовательной программой среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. №2/16-3);

1. Направленность программы «Практикум решения задач по математике. Подготовка к ЕГЭ.» – социально-педагогическая.

2. Актуальность программы «Практикум решения задач по математике. Подготовка к ЕГЭ.» выражается в том, что программа позволит учащимся 10 – 11 классов, студентам 1 курса, студентам выпускных курсов, получающим среднее профессиональное образование систематизировать, расширить и укрепить знания. Подготовиться для дальнейшего изучения тем, научиться решать разнообразные задачи различной сложности, успешно сдать Единый Государственный экзамен. Преподавание курса строится как повторение, предусмотренное программой основного общего образования. Повторение реализуется в виде обзора теоретических вопросов по теме и решение задач в виде тестов с выбором ответа. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Особое внимание занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной ситуации).

3. Педагогическая целесообразность реализации программы «Практикум решения задач по математике. Подготовка к ЕГЭ.» заключается в выборе форм и методов обучения: групповые и индивидуальные; практические методы обучения; метод стимулирования учебно-познавательной деятельности.

4. Отличительной особенностью программы «Практикум решения задач по математике. Подготовка к ЕГЭ.» является то, что в результате освоения программы обучающийся приобретает дополнительный практический опыт в решении задач по математике не только базового, но и профильного уровня.

5. Цель программы «Практикум решения задач по математике. Подготовка к ЕГЭ.» - обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки учащихся 10 – 11 классов, студентам 1 курса, получающим среднее профессиональное образование, студентам выпускных групп, планирующих принять участие в ЕГЭ; раскрытие и проявление способностей к адекватному решению задач в условиях практической деятельности; развитие

личного потенциала; содействие в формировании соответствующих общих компетенций.

Задачи программы «Практикум решения задач по математике. Подготовка к ЕГЭ.»:

- сформировать навыки применения знаний при решении разнообразных задач различной сложности;
- подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- формировать навыки работы со справочной литературой»
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;
- расширить и углубить представление учащихся о приемах и методах решения математических задач;
- развивать интерес и положительную мотивацию изучения математики.

6. Возраст обучающихся от 14 до 17 лет. Количество обучающихся в группе от 10 до 25.

7. Продолжительность учебных занятий: 18 часов.

8. Формы и методы обучения: групповые и индивидуальные формы обучения; практические методы обучения; метод стимулирования учебно-познавательной деятельности; метод устного контроля; методы самоконтроля. Основной формой организации занятий является комбинированный урок с использованием активных и интерактивных методов обучения.

9. Планируемые образовательные результаты.

Результатом освоения программы «Практикум решения задач по математике. Подготовка к ЕГЭ.» должно стать:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ЕГЭ, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования;
- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, работы в команде, умения находить, формулировать и решать проблемы.

10. Способы определения результативности программы: оценка освоения компетенций в ходе проведения опросов; получение практических навыков; ответы на вопросы в форме дискуссии; обсуждение: результатов тестирования; оценка результатов выполненных практических заданий.

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Звенигородский филиал Финуниверситета

РАССМОТРЕНО
на заседании Методического совета
колледжа протокол № 3
от «28» октября 2020г.
Председатель Е.В. Чистякова

УТВЕРЖДАЮ
Директор Звенигородского
филиала Финуниверситета
Л.Н. Нечаева
«28» октября 2020г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной общеразвивающей программы

«Практикум решения задач по математике. Подготовка к ЕГЭ»

Компетенции	В результате прохождения курсов слушатель должен обладать следующими компетенциями: 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий. 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Категория слушателей	Лица, получающие среднее общее образование, среднее профессиональное образование
Срок обучения	18 часов
Форма обучения	Очная с применением дистанционных технологий
Режим занятий	9 занятий по 2 часа в день; 1 раз в неделю

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов трудоёмкости	В том числе				Самостоятельная работа	Форма контроля
			Аудиторные занятия					
			Все го часов	Из них занятия:				
Теоретически	Практические							
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Выражения и преобразования.	6	6		6		Работа с контрольно-измерительным материалом, самоконтроль, тестирование, индивидуальное решение заданий, внешний контроль	
	Степени и корни.				2			
	Логарифмические и показательные выражения.				2			
	Тригонометрические выражения.				2			
2	Функции.	2	2		2		Работа с контрольно-измерительным материалом, самоконтроль, тестирование, индивидуальное решение заданий, внешний контроль	
	Область определения функции, множество значений функции.				1			
	Четность, нечетность, монотонность функции.				1			
3	Уравнения и неравенства.	6	6		6		Работа с контрольно-измерительным материалом, самоконтроль, тестирование, индивидуальное решение заданий, внешний контроль	
	Иррациональные уравнения. Показательные и логарифмические уравнения.				2			
	Показательные и логарифмические неравенства.				2			
	Тригонометрические уравнения и неравенства.				2			
4	Задания с параметром.	4	4		4		Работа с контрольно-измерительным материалом,	
	Уравнения с параметром.				2			

							самоконтроль, тестирование, индивидуально е решение заданий, внешний контроль
	Неравенства с параметром.				2		
	Итого	18	18		18		

Автор разработчик:
преподаватель ВКК Звенигородского
филиала Финуниверситета



М.А. Сокирко

Структурные компоненты разделов

1. Выражения и преобразования.

Цели: обобщить и систематизировать методы преобразования числовых выражений.

Знать:

- методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы;
- способы преобразования тригонометрических и показательных выражений.

Уметь:

- применять методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы на практике;
- применять способы преобразования тригонометрических и показательных выражений на практике.

2. Функции.

Цели: научить навыками “чтения” графиков функции, научить методам исследования функции по заданной ее формуле.

Знать:

- свойства функции,
- алгоритм исследования функции

Уметь:

- находить область определения функции, множество значений функции;
- исследовать функции на четность, периодичность.

3. Уравнения и неравенства.

Цели: обобщить и систематизировать знания и умения в решении уравнений и неравенств.

Учащиеся должны знать:

1. основные методы решения уравнений,
2. основные методы решения неравенств,
3. нестандартные приемы решения уравнений и неравенств.

Учащиеся должны уметь:

- применять методы решения уравнений на практике,
- применять методы решения неравенств на практике,
- использовать свойства монотонности функции при решения логарифмический и показательных неравенств.

4. Задания с параметром.

Цели: рассмотреть различные методы решения уравнений и неравенств с параметрами.

Учащиеся должны знать:

- методы решения уравнений и неравенств с параметрами.

Учащиеся должны уметь:

- применять методы решения уравнений и неравенств с параметрами.

Список рекомендуемых источников и литературы:

1. Алимов Ш. А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
2. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
3. Математика 5-е издание, пер. и дополн. Учебник для СПО Богомоллов Н.В., Самойленко П.И. Юрайт 2020г. 401 с.
4. Практические задания по математике в 2 ч. часть 1 11-е изд., пер. и дополн. Учебное пособие для СПО Богомоллов Н.В. Юрайт 2020 г. 326 с.
5. Практические задания по математике в 2 ч. часть 2 11-е изд., пер. и дополн. Учебное пособие для СПО Богомоллов Н.В. Юрайт 2020 г. 251 с.
6. Математика. Профильный уровень. Единый государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: учебное пособие / А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко, П.И. Захаров; под ред. И.В. Яценко; Московский Центр непрерывного математического образования. Москва: Издательство «Интеллект - Центр», 2019.

Фонды оценочных средств по программе, включая задания для самостоятельной работы:

1. Обучающие тесты.
2. Практическая работа базового уровня.
3. Задания профильного уровня.