

*Бюджет утв
Ст-тб
8.00000*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»



С.М. Нечаева

« 16 »

2024 г.

МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИТАНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ»

МОСКВА, 2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Программа поможет слушателям легко справиться с образовательной деятельностью по дополнительным общеразвивающим программам должна быть направлена на:

- на формирование умения самостоятельно мыслить, творчески подходить к любой проблеме;
- овладение определённым объёмом знаний, готовых методов решения нестандартных задач;
- расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики;
- умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах;
- создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний;
- формирование общей культуры слушателей;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов слушателей, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения слушателями дополнительной общеразвивающей программы «Решение текстовых задач» слушатели должны приобрести новые знания, умения и навыки, которые участвуют в качественном изменении и формировании новых компетенций в результате освоения слушателями программы:

знания:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира, смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

умения:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы, применяя вычислительные устройства;
- представлять проценты в виде дроби и дробь в виде процентов;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая наиболее подходящую, в зависимости от конкретной ситуации;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- выражать из формул одну переменную через другую;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

– исследовать функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;

– извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

– работать с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет.

навыки:

– решения практических задач, в том числе с использованием справочных материалов;

– устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приёмов;

– решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на вычисление наибольших и наименьших значений, на нахождение скорости и ускорения

– анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

– анализа информации статистического характера;

– моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

– описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

1.3. Категория учащихся

К освоению дополнительных общеразвивающих программ допускаются лица с любым уровнем образования.

1.4. Трудоемкость обучения

Общая трудоёмкость обучения составляет 24 академических часа.

1.5. Форма обучения

Форма обучения очная.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план программы «Решение текстовых задач»

№	Наименование учебных предметов, тем	Общая трудоемкость, ч	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч			Учебные занятия с применением дистанционных технологий, ч	СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Форма текущего контроля	Форма промежуточной аттестации
				Лекции	Лабораторные работы	Практические и семинарские занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Задачи на движение	4	4	2		2				
1.1	Задачи на движение по трассе, по круговой трассе	2	2	1		1				
1.2	Задачи на движение по реке	2	2	1		1				
2.	Задачи на отношения	8	8	2		6				
2.1	Задачи на работу	2	2	1		1				
2.2	Задачи на смеси и сплавы	2	2			2				
2.3	Задачи на концентрацию.	2	2			2				
2.4	Задачи на отношения и части	2	2	1		1				
3.	Задачи по теории вероятности	2	2	1		1				
3.1	Решение задач о монетах, игральных кубиках	2	2	1		1				
4.	Задачи на проценты	4	4	1		3				
4.1	Задачи на процентные отношения	4	4	1		3				
5.	Решение прикладных задач	6	6	3		3				
5.1	Задачи на нахождения наибольшего и наименьшего значения	2	2	1		1				
5.2	Задачи физического характера на нахождение скорости и ускорения	2	2	1		1				
5.3	Задачи на применение производной	2	2	1		1				
	Итого:	24	24	9		15				

2.2. Содержание учебных предметов, тем

Раздел 1. Задачи на движение

Тема 1.1 Задачи на движение по трассе, по круговой трассе

Содержание: моделирование реальные ситуации на языке алгебры, составление уравнений и неравенств по условию задачи; исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры; применение физических формул.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Решение текстовых задач на движение по окружности с применением физических формул.	1

Тема 1.2 Задачи на движение по реке

Содержание: моделирование реальные ситуации на языке алгебры, составление уравнений и неравенств по условию задачи; исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры; применение физических формул.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Решение текстовых задач на движение по реке (по течению и против)	1

Раздел 2. Задачи на отношения

Тема 2.1 Задачи на работу

Содержание: моделирование реальных ситуаций на языке алгебры, составление уравнений по условию задачи; решение различного вида уравнений.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Решение задач на вычисление производительности.	1

Тема 2.2 Задачи на смеси и сплавы

Содержание: моделирование реальных ситуаций на языке алгебры, составление уравнений по условию задачи; решение различного вида уравнений.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Доля веществ в смеси.	2

Тема 2.3 Задачи на концентрацию

Содержание: моделирование реальных ситуаций на языке алгебры, составление уравнений по условию задачи; решение различного вида уравнений.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Концентрация вещества в сплаве.	2

Тема 2.4 Задачи на отношения и части

Содержание: моделирование реальных ситуаций на языке алгебры, составление уравнений по условию задачи; решение различного вида уравнений.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Решение задач на отношения и части.	1

Раздел 3. Задачи по теории вероятности

Тема 3.1 Решение задач о монетах, игральных кубиках.

Содержание: моделирование реальные ситуации на языке теории вероятности и статистики, вычисление вероятности событий; использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Использование вероятности для решения прикладных задач.	1

Раздел 4. Задачи на проценты

Тема 4.1 Задачи на процентные отношения

Содержание: рассмотрение различных типов текстовых задач с практическим содержанием на проценты; соотносить процент с соответствующей дробью; знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Процентные отношения и процентный рост.	3

Раздел 5. Решение прикладных задач

Тема 5.1 Задачи на нахождения наибольшего и наименьшего значения

Содержание: разбор и решение прикладных задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Использование производной для нахождения наибольшего и наименьшего значения.	1

Тема 5.2 Задачи физического характера на нахождение скорости и ускорения

Содержание: разбор и решение прикладных задач, в том числе социально-экономического и физического характера на нахождение скорости и ускорения.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Нахождение скорости и ускорения.	1

Тема 5.3 Задачи на применение производной

Содержание: разбор и решение прикладных задач, в том числе социально-экономического и физического характера с помощью производной и первообразной.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Нахождение площадей.	1

2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы


1. А.А. Рудакова, Т.Н. Шакиров. Математика без репетитора. Пособие для подготовки к сдаче ЕГЭ и вступительным экзаменам в ВУЗ. - Хит книга -2022г.
2. А.В. Шевкин. Текстовые задачи по математике. Учебное пособие. Москва: «Илекса», 2024г.
3. М.И. Сканави. Полный сборник решений задач по математике для поступающих в ВУЗы. М: АСТ – 2022г.
4. Н.Д. Золотарева, Ю.А. Попов, Б.А. Будак. Математика. Сборник задач по углубленному курсу. Учебно-методическое пособие. М: Лаборатория знаний – 2024г.
5. С.А. Шестаков. Задачи на составление уравнений. Рабочая тетрадь/ под редакцией И.В. Яценко. – М: МЦНМО, 2020г.
6. Ю. Н. Тюрин, А. А. Макаров, И. Р. Высоцкий, И. В. Яценко. Теория вероятностей и статистика. Экспериментальное учебное пособие для 10 и 11 классов. - М: МЦНМО, 2020г.

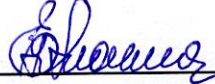
3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

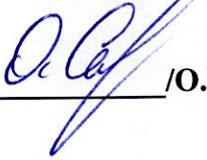
Оценка качества освоения дополнительной общеразвивающей программы «Решение текстовых задач» соответствует результатам освоения программы, заявленным целям и планируемым результатам.

Форма текущей аттестации: не предусмотрено.
Форма промежуточной аттестации: не предусмотрено.
Форма итоговой аттестации: не предусмотрено.

4. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ:

Соловьева Любовь Владимировна,
преподаватель МТКП по дисциплине «Математика» _____ 

СОГЛАСОВАНО:
Директор МТКП _____  / Е.Н. Махиненко/

Начальник управления
развития дополнительного образования _____  /О.М. Савченко/

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обоснование актуальности программы и целевой аудитории

Подразделение-администратор	Московский технологический колледж питания
Наименование программы	«Решение текстовых задач»
Вид программы	Дополнительная общеразвивающая программа
Форма обучения	Очная
Разработчики программы	Соловьева Любовь Владимировна, преподаватель МТКП
Цель программы	Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики; умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах; формировать умения самостоятельно мыслить, творчески подходить к любой проблеме.
Задачи программы	Формирование и развитие аналитического и логического мышления. Развитие умения самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации.
Актуальность программы	Актуальность программы заключается в расширении и углублении знаний учащихся. Программа будет совершенствовать и развивать математические знания и умения, воспитывать у подростков целеустремленность, усидчивость, интерес к математике.
Преподаватели (планируемые к привлечению программы)	Соловьева Любовь Владимировна, преподаватель МТКП
Целевая аудитория на которую ориентирована программа	К освоению программы допускаются лица с любым уровнем образования.
Ожидаемые результаты	В результате освоения слушателями дополнительной общеразвивающей программы «Решение текстовых задач» слушатели должны приобрести новые знания, умения и навыки, которые участвуют в качественном изменении и формировании новых компетенций.

Руководитель подразделения



Махиненко Елена Николаевна

22 11 2024 г.