

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 20.08.2025 13:48:51
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Педагогика и психологии
4

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина ***ФТД.В.ДВ.01.02 Практикум по решению математических задач***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

44.04.01
код

Педагогическое образование
наименование направления

Программа

Начальное образование

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2022 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-7. Способен принять участие в совершенствовании и разработке учебно-методического обеспечения в области начального образования	ПК-7.1. Знание способов совершенствования и разработки учебно-методического обеспечения в области начального математического образования	Обучающийся должен: знать способы совершенствования и разработки учебно-методического обеспечения в области начального математического образования
	ПК-7.2. Умение применять способы совершенствования и разработки учебно-методического обеспечения в области начального математического образования	Обучающийся должен: уметь применять способы совершенствования и разработки учебно-методического обеспечения в области начального математического образования
	ПК-7.3. Владение навыками применения способов совершенствования и разработки учебно-методического обеспечения в области начального математического образования	Обучающийся должен: владеть навыками применения способов совершенствования и разработки учебно-методического обеспечения в области начального математического образования

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знания, умения и владение решением математических задач.

На занятиях отрабатывается логическая и содержательно-методическая взаимосвязь дисциплин математика и методика преподавания математики.

Дисциплина относится к разделу ФТД. Факультативные дисциплины. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
-------------------------	--------------------

	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических (семинарских)	12
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	53,8

Формы контроля	Семестры
зачет	4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Практикум по решению задач из действующих курсов математики для начальных классов.	4	6	0	32
1.1	Поиск способов решения математических задач.	2	2	0	2
1.2	Нестандартные арифметические задачи как одно из средств формирования исследовательских умений.	2	2	0	2
1.3	Решение задач разными способами как средство повышения интереса к математике.	0	2	0	2
1.4	Решение задач с тройкой пропорциональных величин.	0	0	0	2
1.5	Функциональный подход к решению текстовых задач на прямо пропорциональную зависимость.	0	0	0	2
1.6	Функциональный подход к решению текстовых задач на обратно пропорциональную зависимость	0	0	0	2
1.7	Различные арифметические способы решения задач. Использование графовых моделей	0	0	0	2
1.8	Решение задач с помощью составления уравнений.	0	0	0	2
1.9	Геометрические методы решения	0	0	0	2

	текстовых задач.				
1.10	Решение задач с геометрическим содержанием.	0	0	0	2
1.11	Решение задач по «теории чисел».	0	0	0	2
1.12	Нерешенные математические задачи из теории чисел.	0	0	0	2
1.13	Решение задач на «переливание»	0	0	0	2
1.14	Решение логических задач.	0	0	0	2
1.15	Комбинаторные задачи и способы поиска их решения.	0	0	0	2
1.16	Разные задачи из действующих курсов математики для начальных классов	0	0	0	2
2	Теория и практика решения нестандартных и занимательных задач.	2	6	0	21,8
2.1	Решение задач на «Принцип Дирихле» «Инвариант»	2	2	0	2
2.2	«Магические фигуры» Решение задач на «Лабиринты»	0	2	0	2
2.3	Решение задач на «Математические фокусы» Решение задач «Развлечения со спичками».	0	2	0	2
2.4	Разрезание и конструирование.	0	0	0	2
2.5	Проволочные и шнурковые головоломки. Числовые ребусы и подходы к их решению.	0	0	0	2
2.6	Числовые головоломки и способы их решения.	0	0	0	2
2.7	Способы решения кроссвордов.	0	0	0	2
2.8	Способы решения кросснамберов (числовых кроссвордов)	0	0	0	2
2.9	Способы решения чайннамберов (цепочек из цифр, образующих числа).	0	0	0	2
2.10	Решение задач, условия которых даны в стихах. Решение задач, условия которых даны в виде загадок.	0	0	0	2
2.11	Разные задачи из числа нестандартных и занимательных.	0	0	0	1,8
	Итого	6	12	0	53,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Практикум по решению задач из действующих курсов математики для начальных классов.	
1.1	Поиск способов решения математических задач.	На конкретной математической задаче рассмотреть различные способы её решения математических задач. На задаче известного вида выполнить все

		этапы решения задачи. Этапы и приемы их выполнения закрепить на задачах известного и неизвестного типов..
1.2	Нестандартные арифметические задачи как одно из средств формирования исследовательских умений.	Поиск способов решения нестандартных задач. Разбор решения олимпиадных задач для младших школьников. Структура и этапы решения нестандартной арифметической задачи.
2	Теория и практика решения нестандартных и занимательных задач.	
2.1	Решение задач на «Принцип Дирихле» «Инвариант»	Решение простейших задач на «Принцип Дирихле». Самостоятельное составление задач на использование теоремы Дирихле. Способы решения составленных задач. Анализ и обсуждение текстов задач и способов решения.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Практикум по решению задач из действующих курсов математики для начальных классов.	
1.1	Поиск способов решения математических задач.	На конкретной математической задаче рассмотреть различные способы её решения математических задач. На задаче известного вида выполнить все этапы решения задачи. Этапы и приемы их выполнения закрепить на задачах известного и неизвестного типов..
1.2	Нестандартные арифметические задачи как одно из средств формирования исследовательских умений.	Поиск способов решения нестандартных задач. Разбор решения олимпиадных задач для младших школьников. Структура и этапы решения нестандартной арифметической задачи.
1.3	Решение задач разными способами как средство повышения интереса к математике.	Решение математических задач из начального курса математики разными способами (моделирования, графическим способом, арифметическим способом и т.д.). Выбор наиболее рационального способа решения.
2	Теория и практика решения нестандартных и занимательных задач.	
2.1	Решение задач на «Принцип Дирихле» «Инвариант»	Решение простейших задач на «Принцип Дирихле». Самостоятельное составление задач на использование теоремы Дирихле. Способы решения составленных задач. Анализ и обсуждение текстов задач и способов решения.
2.2	«Магические фигуры» Решение задач на «Лабиринты»	Решить все задачи из учебников начального курса математики на заполнение магических квадратов. Придумать магические квадраты 4,5 порядка. Проверить выполнимость свойств магических квадратов. Решение предложенных «лабиринтов» одним из трех методов: методом проб и ошибок, методом зачеркивания тупиков, с использованием алгоритмов одной руки.
2.3	Решение задач на «Математические фокусы»	Решение задач на «Математические фокусы» с опорой на математические теории и свойства

	Решение задач «Развлечения со спичками».	задействованных предметов (игральный кубик, домино, календари).
--	--	---