

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
3.	Направленность (профили)	Математика. Физика
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.ДВ.05.01 Избранные главы методики обучения математике
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2020

2. Перечень компетенций

<ul style="list-style-type: none">– УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач– ПК-1: Способен реализовывать программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
--

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Методы решения рациональных неравенств	УК-1 ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, утверждения и формулы элементарной математики; – определения и теоремы основных разделов элементарной математики; – методы решения уравнений и неравенств; – методы решения основных типов текстовых задач 	<ul style="list-style-type: none"> – логически мыслить и оперировать с абстрактными объектами; – применять различные методы при решения уравнений и неравенств; – использовать разные способы действий при решении нестандартных задач; – решать текстовые задачи различными методами; – использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области математики; – творчески подходить к решению профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> – базовыми знаниями и методами математики, – математическим языком; – математическими терминами; – математической символикой; – основными методами решения текстовых задач; – умением строить математические модели в различных областях науки, приводить их к нужному виду; – выбирать и реализовывать наиболее рациональный метод решения поставленной задачи 	Активность на занятиях
Метод рационализации при решении разных видов неравенств					Выполнение домашних заданий
Выделение полного квадрата при решении нестандартных задач					Контрольная работа №1
Различные методы решения текстовых задач					Контрольная работа №2

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы:

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее; «удовлетворительно» – 61-80 баллов; «хорошо» – 81-90 баллов; «отлично» – 91-100 баллов

4. Критерии и шкалы оценивания

4.1. Активность на занятиях

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-90	91-100
Количество баллов за активность на занятии	0,2	0,5	0,8	1

4.2. Выполнение домашнего задания

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-90	91-100
Количество баллов за выполненное домашнее задание	0,2	0,5	0,8	1

4.3. Выполнение контрольной работы

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-90	91-100
Количество баллов за выполнение контрольной работы	5	10	15	20

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Типовая контрольная работа

1. Решить неравенство: $(x+3)(2x+2)(x-4)^2(5-x) > 0$.

2. Решить неравенство, используя метод рационализации $(x^2 + 2x - 3)\log_{2x-1}(4x^2 - 11x + 7) \leq 0$.

3. Решить неравенство $\frac{4^{x^2+3x-2} - (0,5)^{2x^2+2x-1}}{5^x - 1} \leq 0$.

4. Найти наибольшее из значений z , для которых существуют числа x, y , удовлетворяющие уравнению $2x^2 + 2y^2 + z^2 + xy + xz + yz = 4$.

5. Имеются два сплава золота и серебра; в одном количестве этих металлов находится в отношении 2:3, в другом – в отношении 3:7. Сколько нужно взять от каждого сплава, чтобы получить 8 кг нового сплава, в котором золото и серебро были бы в отношении 5:11?

Ключ

№ задания	Правильный ответ
1	$(-\infty; -3) \cup (-1; 4) \cup (4; 5)$
2	$\left[\frac{3}{4}; 1\right) \cup \left(\frac{7}{4}; 2\right]$
3	$(-\infty; 2,5] \cup (0; 0,5]$
4	$z = \sqrt{5}$
5	7 кг, 1 кг

5.2. Типовое домашнее задание

1. Решить неравенство $\frac{1-x}{x} > \sqrt{\frac{3x-2}{3x+4}}$.

2. Три бригады, работая вместе, должны выполнить некоторую работу. Первая и вторая бригады могут вместе выполнить ее на 36 мин быстрее, чем одна третья. За время, за которое могут выполнить эту работу первая и третья бригады, вторая может выполнить половину работы. За то время, за которое

работу выполняют вторая и третья бригады, первая выполнит $\frac{2}{7}$ работы. За какое время все три бригады выполнят эту работу?

3. Рабочий день уменьшился с 8 часов до 7 часов. На сколько процентов нужно повысить производительность труда, чтобы при тех же расценках заработная плата выросла на n процентов?

Ключ

№ задания	1	2	3
Правильный ответ	$\left[\frac{2}{3}; \frac{4}{5} \right)$	1 ч 20 мин	$\frac{100 + 8 \cdot n}{7} \%$

5.5. Вопросы к зачету

1. Уравнения и неравенства, методы их решения.
2. Системы и совокупности, методы их решения.
3. Равносильность уравнений, неравенств, систем.
4. Свойства функций, применяемые при решении уравнений и неравенств.
5. Линейные уравнения и неравенства.
6. Решение линейных неравенств.
7. Квадратный трехчлен.
8. Корни квадратного трехчлена.
9. Выделение полного квадрата из квадратного трехчлена.
10. Зависимость расположения графика функций квадратного трехчлена от a, D .
11. Решение квадратных неравенств.
12. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.
13. Равносильность и следствия в задачах с квадратным трехчленом.
14. Метод интервалов при решении неравенств.
15. Рациональные неравенства.
16. Суть метода рационализации.
17. Применение метода при решении логарифмических и показательных неравенств.
18. Методы решения уравнений, содержащих модули.
19. Методы решения неравенств, содержащих модули.
20. Применение метода при решении неравенств с модулем.
21. Применение метода при решении иррациональных неравенств.
22. Текстовые задачи на движение, методы решения.
23. Текстовые задачи на работу.
24. Задачи на смеси и проценты.