

**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. Информатика
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.ДВ.01.02 Избранные главы методики обучения математике
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2023

2. Перечень компетенций

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

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:	
<p>Понятие образовательной технологии. Современные педагогические технологии</p> <p>Технологический подход к обучению математике</p> <p>Технология и методика обучения математике</p> <p>Методические основы использования визуальных средств обучения и компьютерных технологий в обучении математике</p> <p>Использование визуальных материалов при изучении основных содержательных линий школьного курса математики</p>	<p>УК-1</p> <p>ПК-1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и утверждения, входящие в содержание дисциплины; - современные образовательные технологии, применяемые при обучении математике; - основные принципы визуализации учебных знаний; - основные положения школьного курса алгебры, геометрии и начал анализа; - способы и методы решения школьных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - применять различные формы организации учебного процесса в средней школе, - применять педагогические технологии при обучении математике, - использовать визуальные технологии в обучении математике, - создавать учебно-методические и дидактические материалы по математике, - решать практико-ориентированные задачи по разделам курса, творчески подходить к решению профессиональных задач, - организовывать самостоятельную деятельность учащихся по предмету 	<ul style="list-style-type: none"> - разнообразными методами, приемами и способами организации деятельности учащихся; - основными методами решения школьных математических задач; - использовать различные образовательные технологии при обучении математике; - основами методической культуры учителя математики; - современными педагогическими технологиями, информационными и коммуникационными технологиями при подготовке и проведении уроков математики. 	<p>Активность на занятиях</p> <p>Выполнение домашних заданий</p> <p>Выполнение индивидуального задания</p> <p>Тест</p>

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	0,6	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 индивидуального задания

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-90	91-100
Количество баллов за выполненное индивидуальное задание	3	6	8	10

1.4. Выполнение теста

Процент правильно решенных заданий	До 60	61-80	81-90	91-100
Количество баллов за выполнение теста	10	20	25	30

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 количество 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.