

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна
Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Дата подписания: 30.04.2026 11:20:40
Уникальный программный ключ:
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методика преподавания математики в профессиональном образовании

Направление подготовки	<u>44.04.01 «Педагогическое образование»</u>
Направленность (профиль)	<u>Математическое образование</u>
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	3

Введение

1. Назначение

Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Методика преподавания математики в профессиональном образовании» для студентов направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, очной формы обучения.

ФОС является приложением к программе дисциплины «Методика преподавания математики в профессиональном образовании» для студентов направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, очной формы обучения.

2. Разработчик: Даржания А.Д., доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии

3. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Поддубная Н.А. – председатель УМК факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова

Члены комиссии:

Гладков А.В. – член УМК кафедры вычислительной математики и кибернетики;

Андрухив Л.В. – член УМК кафедры математического моделирования;

Копыткова Л.Б. – член УМК кафедры математического анализа, алгебры и геометрии.

Представитель организации-работодателя: Еремина Л.В., заместитель директора по воспитательной работе, МБОУ гимназия № 30 г. Ставрополя.

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине «Методика преподавания математики в профессиональном образовании» позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

4. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<p><i>Компетенция:</i> ПК-1. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты, применять их при решении научно-исследовательских задач в области математического образования</p>				
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-1 Демонстрирует знание особенностей проведения научных исследований в области математического образования</p>	<p>Не демонстрирует знание особенностей проведения научных исследований в области математического образования</p>	<p>Редко демонстрирует знание особенностей проведения научных исследований в области математического образования</p>	<p>Демонстрирует знание особенностей проведения научных исследований в области математического образования, но допускает ошибки</p>	<p>Демонстрирует знание особенностей проведения научных исследований в области математического образования в полном объеме</p>
<p>ИД-2 ПК-1 решает научно-исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов.</p>	<p>Не решает научно-исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов</p>	<p>Слабо решает научно-исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов, но допускает ошибки</p>	<p>решает научно-исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов</p>	<p>решает научно-исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов в полном объеме</p>
<p>ПК-3 ИД-3 Разрабатывает алгоритмы и способы достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста на основе современных научных исследований.</p>	<p>Не разрабатывает алгоритмы и способы достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста на основе современных научных исследований</p>	<p>Редко разрабатывает алгоритмы и способы достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста на основе современных научных исследований</p>	<p>Разрабатывает алгоритмы и способы достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста на основе современных научных исследований, но допускает ошибки</p>	<p>Разрабатывает алгоритмы и способы достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста на основе современных научных исследований в полном объеме</p>
<p><i>Компетенция:</i> ПК-3. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по математическим дисциплинам</p>				

ПК-3 ИД-3 Использует современные методики и технологии для построения развивающей образовательной среды	Не использует современные методики и технологии для построения развивающей образовательной среды	Редко использует современные методики и технологии для построения развивающей образовательной среды	Использует современные методики и технологии для построения развивающей образовательной среды, но допускает ошибки	Использует современные методики и технологии для построения развивающей образовательной среды в полном объеме
--	--	---	--	---

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Семестр 3	
1.		Перечислите цели обучения математике в современном профессиональном образовании	ПК-1
2.		Основные дидактические принципы и методы обучения математике в профессиональном образовании.	ПК-1
3.		Перечислите основные виды и формы учебных занятий в высшей школе	ПК-1
4.		Перечислите нетрадиционные формы проведения лекций	ПК-1
5.	А	<p>Определите виды обучения.</p> <p>А) Объяснительно-иллюстративное, проблемное, программированное, компьютерное.</p> <p>Б) Урок, внеклассное занятие, экскурсия, лабораторное занятие.</p> <p>В) Начальное, общее, средне-специальное, высшее.</p> <p>Г) Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемно-поисковый.</p>	ПК-1
6.	В	<p>Основой обучения критическому мышлению являются три фазы:</p> <p>А) Обучение, воспитание, развитие.</p> <p>Б) Преподавание, учение, деятельность.</p> <p>В) Вызов, осмысление, размышление.</p> <p>Г) Определение, активизация, закрепление</p>	ПК-1
7.	Б	<p>Из приведённых вариантов укажите методы обучения критическому мышлению.</p> <p>А) Словесные, наглядные, практические, лабораторные, проблемно-поисковые, компьютерные.</p>	ПК-1

		<p>Б) Продвинутая лекция, инсерт, синквейн, кластер, мозговой штурм, концептуальная таблица, Т-схема, обучение сообща.</p> <p>В) Лекция, демонстрация кино, лабораторный метод, компьютерный, репродуктивный, мозговой штурм, обучение сообща.</p> <p>Г) Убеждение, внушение, метод примера, создание проблемной ситуации, дискуссия, дебаты.</p>	
8.	А	<p>В процессе какой операции над множествами, раскрывается смысл операции деления?</p> <p>А) Разбиение множеств на ряд равночисленных множеств</p> <p>Б) Удаление части множества (подмножества)</p> <p>В) Объединение множеств, не имеющих общих элементов</p> <p>Г) Объединение множеств одинаковой численности</p>	ПК-1
9.	В	<p>По характеру познавательной деятельности учащихся выделяют следующие методы:</p> <p>А) Традиционный, продуктивный, репродуктивный, дедуктивный, программированный, компьютерный.</p> <p>Б) Объяснения нового материала, повторения, закрепления, комбинированный, контроля.</p> <p>В) Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения, частично-поисковые, исследовательские.</p> <p>Г) Словесные, наглядные, практические, логические.</p>	ПК-1
10.	А	<p>Принцип ... требует, чтобы образовательный материал, составляющий содержание обучения, должен в определенной мере соответствовать уровню современной науки; знания общих методов научного познания (необходимое условие научности знаний); формирования у учащихся представления о процессе познания и его закономерностях</p> <p>А) научности</p>	ПК-1

		Б) доступности В) наглядности Г) сознательности и активности	
11.		Найдите неопределенный интеграл. Назовите используемый метод. $\int (4 - 3x)e^{3x} dx$	ПК-3
12.		Найдите неопределенный интеграл. Назовите используемый метод. $\int x \cdot \sin 2x dx$	ПК-3
13.		Найдите неопределенный интеграл. Назовите используемый метод. $\int \frac{\sqrt{\ln x} dx}{x}$	ПК-3
14.		Найдите неопределенный интеграл. Назовите используемый метод. $\int \frac{e^x}{1 + e^{2x}} dx$	ПК-3
15.	2	Найдите значение определенного интеграла $\int_0^{\pi} \sin x dx$	ПК-3
16.		Найдите значение определенного интеграла $\int_0^1 \frac{dx}{1 + x^2}$	ПК-3
17.	- 19	Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 5 & 4 \\ 1 & -3 \end{vmatrix}$	ПК-3
18.	Б	Система $\begin{cases} x + y = 1 \\ 2x + 2y = 4 \end{cases}$ является ... А) Совместной Б) Несовместной В) Неопределённой Г) Определённой	ПК-3

19.	3	Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 + x - 3)$	ПК-3
20.	4	: Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$	ПК-3
21.	В	Пусть $u = u(x), v = v(x), C = \text{const}$. Выберите правильное выражение: А) $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v + v'u}{v^2}$ Б) $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{v'u - u'v}{v^2}$ В) $(uv)' = u'v + v'u$ Г) $(uv)' = u'v - v'u$	ПК-3
22.	Г	Пусть $u = u(x), v = v(x), C = \text{const}$. Выберите правильное выражение: А) $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v + v'u}{v^2}$ Б) $(uv)' = u'v - v'u$ В) $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{v'u - u'v}{v^2}$ Г) $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - v'u}{v^2}$	ПК-3
23.	Г	Производная функции $F(x) = \sin(3x)$ равна: А) $3\cos x$ Б) $3x\sin 3x$ В) $\cos 3x$ Г) $3\cos 3x$	ПК-3

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система оценки не предусмотрена для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если он показал минимальный, средний или высокий уровень сформированности компетенций ПК-1 и ПК-3 (ИД-3).

Оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если минимальный уровень сформированности компетенций ПК-1 и ПК-3 (ИД-3) не достигнут.