

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 алгебры

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	2-3

Введение

1. Назначение

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

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Методика преподавания алгебры» для студентов направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, очной формы обучения.

3. Разработчик: Мирзоян М.В., доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии

4. Проведена экспертиза ФОС.

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 алгебры» позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

5. 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 компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвори тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-3. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по математическим дисциплинам				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ПК-3 И-1. Применяет современные методики и технологии организации образовательной деятельности по математическим	Не применяет современные методики и технологии организации образовательной деятельности в ходе преподавания алгебры	Применяет в минимальной степени современные методики и технологии организации образовательной деятельности в ходе преподавания алгебры	Применяет на достаточном уровне современные методики и технологии организации образовательной деятельности в ходе преподавания алгебры	Эффективно применяет современные методики и технологии организации образователь ной деятельности в ходе преподавани я алгебры
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ПК-3 И-2. Применяет современные методики и технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в ходе преподавания алгебры	Не применяет современные методики и технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в ходе преподавания алгебры	Применяет в минимальной степени современные методики и технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в ходе преподавания алгебры	Применяет на хорошем уровне современные методики и технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в ходе преподавания алгебры	Применяет в максимально й мере современные методики и технологии диагностики и оценивания качества образователь ного процесса в ходе преподавани я алгебры

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
Форма обучения – очная Семестр 1,2			
1.	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-3
2.	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-3
3.	Б	<p>Из приведённых вариантов укажите методы обучения критическому мышлению.</p> <p>А) Словесные, наглядные, практические, лабораторные, проблемно-поисковые, компьютерные.</p> <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>	ПК-3
4.	В	<p>Назовите основные типы уроков.</p>	ПК-3

		<p>А) Заучивание наизусть, комбинированный урок, экскурсия на природу, урок формирования умений, индивидуальная работа.</p> <p>Б) Вводные, уроки первичного ознакомления с материалом, комбинированные, заключительные, формирования навыков.</p> <p>В) Комбинированные, изучение новых знаний, формирование новых умений, обобщения и систематизации изученного, контроля и коррекции знаний, умений, практического применения знаний, умений.</p> <p>Г) Индивидуальной и дифференцированной работы с учащимися, иллюстрации учебного материала, компьютерные уроки, контроля и коррекции.</p>	
5.	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-3
6.	А	<p>Личностно-ориентированным технологиям обучения присущи следующие основные принципы:</p> <p>А) Гуманизм, сотрудничество, свободное воспитание.</p> <p>Б) Образование, обучение, развитие, формирование, знания, умения, навыки, а также цель, содержание, организация, виды, формы, методы, средства и результаты обучения.</p> <p>В) Сознательность и активность, наглядность, систематичность и последовательность, прочность, научность, доступность, связь теории с практикой.</p> <p>Г) Сознательность, оптимизация, планомерность, учет возрастных особенностей, связь теории с практикой, научность, доступность.</p>	ПК-3

7.	Г	<p>Последовательно расположите этапы решения педагогических задач:</p> <p>прогностический этап -1 аналитический этап -2 рефлексивный этап -3 процессуальный этап - 4</p> <p>А) 1,2,4,3; Б) 2,1,3,4; В) 1,4,2,3; Г) 2,1,4,3</p>	ПК-3
8.	А	<p>На основе активизации и интенсификации деятельности можно выделить следующие технологии:</p> <p>А) игровые технологии; Б) технологии программированного обучения; В) гуманистические технология; Г) все ответы правильные</p>	ПК-3
9.	б	<p>Педагогическая технология – это...</p> <p>а) конкретный план действий, создание инструкции, четкого алгоритма.</p> <p>б) система взаимосвязанных приемов, форм и методов организации учебно-воспитательного процесса, объединенная целями и задачами, гарантирующая достижение конкретных результатов в обучении, воспитании и развитии воспитанников.</p> <p>в) совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения (познания) действительности.</p> <p>г) составной элемент метода обучения или воспитания, который имеет по отношению к нему частный характер</p>	ПК-3
10.	АВД	<p><i>Отметьте все правильные ответы.</i></p> <p>В число главных вопросов содержательной методической линии «уравнения» в школьном курсе математики <u>входят</u>:</p> <p>А. понятие корня уравнения; Б. понятие многочлена; В. понятие уравнения; Г. понятие тождества; Д. условия равносильности уравнений.</p>	ПК-3

11.	Б	<p><i>Отметьте один правильный ответ.</i></p> <p>К содержательно-методической линии тождественных преобразований иррациональных выражений <u>не относится</u>:</p> <p>А. вынесение множителя из-под знака корня; Б. понятие корня уравнения; В. понятие степени с натуральным показателем; Г. приведение одночлена к стандартному виду и наоборот; Д. сокращение алгебраической дроби.</p>	ПК-3
12.		Различных трехзначных чисел, используя цифры 1,2, 5 и 9, не повторяя их, можно составить.	ПК-3
13.	Г	<p>Приоритетной содержательно-методической линией в учебниках А.Г. Мордковича для 7-11 классов является ...</p> <p>а) числовая линия б) линия тождественных преобразований в) линия уравнений и неравенств г) функционально-графическая линия</p>	ПК-3
14.	в	<p>Уравнения и неравенства в средней школе изучаются...</p> <p>а) в курсе алгебры 7-8 классов б) в курсе алгебры 9 класса в) на протяжении всего курса алгебры и начал анализа г) в курсе алгебры и начал анализа 10-11 классов</p>	ПК-3
15.	б	<p>Какое преобразование не приводит к потере корней:</p> <p>а) деление обеих частей уравнения на одно и тоже выражение с переменной (кроме тех случаев, когда точно известно, что всюду в области определения уравнения данное выражение не равно нулю) б) извлечение корня нечетной степени в) извлечение корня четной степени г) логарифмирование обеих частей уравнения</p>	ПК-3
16.		Дайте определение понятия «решения уравнения с двумя переменными.	ПК-3
17.		Дайте краткую характеристику алгебраического метода решения текстовых задач.	ПК-3

18.		Дайте краткую характеристику арифметического метода решения текстовых задач.	ПК-3
19.	Б	Уравнение $ax^2 + bx + c = 0$ при $a = 0$ а) не имеет корней б) имеет один корень в) имеет два различных корня г) имеет два одинаковых корня	ПК-3
20.	В	5. С техникой дифференцирования учащиеся знакомятся ... а) в 8 классе б) в 9 классе в) в 10-11 классах г) не знакомятся в школьном курсе	ПК-3
21.		Дайте краткую характеристику геометрического метода решения текстовых задач.	ПК-3
22.		Перечислите основные типы преобразований, которые изучаются в школьном курсе математики.	ПК-3
23.		Перечислите основные ступени изучения линии уравнений и неравенств в школьном курсе математики.	ПК-3
24.		Приведите методическую схему изучения конкретной функции в основной школе.	ПК-3
25.		Какие трактовки понятия функции используются в школьном курсе математики.	ПК-3

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если студент показал глубокое, прочное и аргументированное освоение учебного материала по теме, при этом поставленные вопросы раскрыты последовательно, четко и логически стройно, в полном исчерпывающем объеме. Основные категории, понятия и определения темы сформулированы правильно и при ответе не допущено ошибок.

Компетенции ПК-3 освоены на высоком уровне

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студент показал твердое знание базового учебного материала по теме, при этом поставленные вопросы раскрыты грамотно и по существу, в достаточно полном объеме. Основные категории, понятия и определения темы сформулированы правильно, но при ответе допущены отдельные неточности или одна ошибка.

Компетенции ПК-3 освоены на среднем уровне

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент показал знание только базовой части темы, при этом поставленные вопросы раскрыты с нарушением логической последовательности или не в полном объеме. В ходе ответа были допущены неточные формулировки основных определений, понятий и теорем заданной темы, а также ошибки (не более двух) или ряд незначительных неточностей, не исказивших существенно суть ответа.

Компетенции ПК-3 освоены на минимальном уровне

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент не знает значительной части вопросов темы, допускает существенные ошибки (более двух) и существенно искажает суть излагаемого материала. Оценка неудовлетворительно выставляется также, если студент отказался проходить собеседование.

Компетенции ПК-3 не освоены на минимальном уровне