

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:
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d47de79a7

**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 геометрии

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 геометрии» для студентов направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, очной формы обучения.

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

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

4. 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 геометрии» 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 (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-4.</i> Способен проектировать эффективные технологии, необходимые для реализации основных образовательных программ				
Результаты обучения по дисциплине <i>Индикатор:</i> ПК-4 ИД-1. Демонстрирует знание эффективных технологий обучения математическим дисциплинам	Не способен демонстрировать знание эффективных технологий обучения математическим дисциплинам	Слабо демонстрирует знание эффективных технологий обучения математическим дисциплинам	Демонстрирует знание эффективных технологий обучения математическим дисциплинам , но допускает незначительные ошибки	На высоком уровне демонстрирует знание эффективных технологий обучения математическим дисциплинам
ПК-4 ИД-2. Осуществляет проектирование эффективных технологий реализации образовательных программ в области математического образования.	Не способен осуществлять проектирование эффективных технологий реализации образовательных программ в области математического образования.	Слабо осуществляет проектирование эффективных технологий реализации образовательных программ в области математического образования.	Осуществляет проектирование эффективных технологий реализации образовательных программ в области математического образования, но допускает незначительные ошибки	В полном объеме осуществляет проектирование эффективных технологий реализации образовательных программ в области математического образования.

<p>ПК-4 ИД-3. Разрабатывает и использует эффективные методики и технологии организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях математического образования</p>	<p>Не способен разрабатывать и использовать эффективные методики и технологии организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях математического образования</p>	<p>Слабо разрабатывает и использует эффективные методики и технологии организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях математического образования</p>	<p>Разрабатывает и использует эффективные методики и технологии организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях математического образования, но допускает незначительные ошибки.</p>	<p>В полном объеме разрабатывает и использует эффективные методики и технологии организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях математического образования</p>
--	---	---	--	---

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Форма обучения - очная Семестр 3			
1.	10	Угол при вершине, противолежащей основанию равнобедренного треугольника, равен 30° . Найдите боковую сторону треугольника, если его площадь равна 25.	ПК-4
2.	69	В треугольнике ABC $AB = BC$. Внешний угол при вершине B равен 138° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.	ПК-4
3.	30	В остроугольном треугольнике ABC известно, что $AC = BC = 6$, высота AH равна 3. Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.	ПК-4
4.	1	Площадь треугольника ABC равна 4, DE — средняя линия, параллельная стороне AB . Найдите площадь треугольника CDE .	ПК-4
5.	138	Два угла треугольника равны 33° и 105° . Найдите тупой угол, который образуют высоты треугольника, выходящие из вершин этих углов. Ответ дайте в градусах.	ПК-4
6.	152	В треугольнике ABC отрезок DE — средняя линия. Площадь треугольника CDE равна 38. Найдите площадь треугольника ABC .	ПК-4
7.	6	Стороны параллелограмма равны 9 и 15. Высота, опущенная на первую сторону, равна 10. Найдите высоту, опущенную на вторую сторону параллелограмма.	ПК-4
8.	10	Точка пересечения биссектрис двух углов параллелограмма, прилежащих к одной стороне, принадлежит противоположной стороне. Меньшая сторона параллелограмма равна 5. Найдите его большую сторону.	ПК-4
9.	9	Диагонали четырехугольника равны 4 и 5. Найдите периметр четырехугольника, вершинами которого являются середины сторон данного четырехугольника.	ПК-4
10.	141,75	Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 189. Точка E — середина стороны AD . Найдите площадь трапеции $AECB$.	ПК-4
11.	a	Прямая, проведенная параллельно боковой стороне трапеции через конец меньшего основания, равного 4, отсекает треугольник, периметр которого равен 15. Найдите периметр трапеции.	ПК-4

		а) 23 б) 100 в) 32 г) 24	
12.		Что такое теорема. Какие типы теорем знаете?	ПК-4
13.		Перечислите методы доказательства теоремы	ПК-4
14.		Охарактеризуйте синтетический метод доказательства теорем	ПК-4
15.		Охарактеризуйте аналитический метод доказательства теорем	ПК-4
16.		Поясните, в чем заключается метод доказательства от противного?	ПК-4
17.	в	Основания равнобедренной трапеции равны 6 и 12. Синус острого угла трапеции равен 0,8. Найдите боковую сторону. а) 10 б) 6 в) 5 г) 12	ПК-4
18.	б	Чему равен острый вписанный угол, опирающийся на хорду, равную радиусу окружности? Ответ дайте в градусах. а) 90 б) 30 в) 60 г) 45	ПК-4
19.	104	В окружности с центром O отрезки AC и BD — диаметры. Вписанный угол ACB равен 38° . Найдите центральный угол AOD . Ответ дайте в градусах.	ПК-4
20.	б	В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка M — середина ребра AB , S — вершина. Известно, что $BC = 3$, а площадь боковой поверхности пирамиды равна 45. Найдите длину отрезка SM . а) 5 б) 10 в) 20 г) 15	ПК-4

21.	360	Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 10, боковые ребра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.	ПК-4
22.	9	Объем первого цилиндра равен 12 м^3 . У второго цилиндра высота в три раза больше, а радиус основания — в два раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах.	ПК-4
23.		Приведите классификацию геометрических понятий	ПК-4
24		1. Цели и задачи обучения геометрии	ПК-4
25		В чем заключается дедуктивный способ изложения геометрического материала?	ПК-4
26		Что такое содержание и объем понятия? Приведите примеры.	ПК-4
27		Перечислите основные способы введения нового понятия	ПК-4

2. Описание шкалы оценивания

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

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Компетенция ПК-4 освоена на высоком уровне.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Компетенция ПК-4 освоена на среднем уровне.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Компетенция ПК-4 освоена на минимальном уровне.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.

Компетенция ПК-4 не освоена на минимальном уровне.