

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ФИЗИКИ

«УТВЕРЖДАЮ»
«28» августа 2024 г.
Заведующий кафедрой
математики и физики



Гулбоев Б.Дж.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

«Методика преподавания математических дисциплин в высшей школе»

Направление подготовки - 01.04.01 «Математика»

Программа магистратуры – «Фундаментальная математика»

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки - магистратура

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по дисциплине «Математический анализ функций многих переменных»

№ п/п	Контролируемые разделы, темы*	Формируемые компетенции*	Индикаторы достижения компетенции*	Оценочные средства*	
				Количество тестовых заданий/вопросов к экзамену/зачету /зачету (с оценкой)	Другие оценочные средства Вид
1.	Стратегия и тактика развития высшей школы.	УК-6	ИУК 6.1. Разрабатывает стратегию личного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности.	5	Перечень вопросов для устного опроса
2.	Проблемы подготовки учителя математики	УК-6	ИУК 6.2. Реализует и корректирует стратегию личного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.	5	Перечень вопросов для устного опроса
3.	Основные тенденции профессионального развития студентов	ПК-5	ИПК-5.2. Применяет инновационные приемы в образовательном и научном процессе; актуализирует и пропагандирует знания по математике и информатике; интегрирует инновации в учебную и исследовательскую деятельность.	5	Перечень вопросов для устного опроса
4.	Инновационные подходы к преподаванию математики в высшей школе	ПК-4	ИПК-4.2. Способен обобщать педагогический опыт, формулировать задачи и решать их, возникающие в процессе преподавания и требующие глубоких профессиональных знаний.	4	Перечень вопросов для устного опроса
5.	Методика формирования математических	ПК-4	ИПК-4.3. Использует приемы внедрения и распространения	5	Перечень вопросов для устного опроса

	понятий в высшей школе		передового педагогического опыта; развивает культуру мышления; воспринимает, анализирует и обобщает информацию, демонстрирует культуру педагогического общения; овладевает фундаментальными знаниями в различных областях математики; осваивает основные концепции в информатике и ИКТ.		
6.	Формирование творческой активности будущих учителей математики	ПК-5	ИПК-5.1. Узнаёт источники актуальной научно-технической информации, такие как научные журналы (включая иностранные), электронные библиотеки и реферативные журналы.	5	Перечень вопросов для устного опроса
7.	Организация самостоятельной работы студентов. Роль проектного метода. Роль компьютерных технологий при изучении понятия в высшей школе	ПК-4	ИПК-4.1. Владеет основными понятиями и категориями педагогики, психологии, методики преподавания; применяет современные методики и технологии для организации и реализации образовательного процесса на различных ступенях обучения в образовательных учреждениях разных типов	5	Перечень вопросов для устного опроса
Всего:				34	

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

по дисциплине «Методика преподавания математических дисциплин в высшей школе»

1. Анализ ФГОС ВПО по направлению «Педагогическое образование».
2. Учебный план ФГОС ВПО по направлению «Педагогическое образование», профиль «Математика».

3. Учебно-методический комплекс.
4. Анализ компетенций.
5. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся средствами учебных дисциплин математического цикла.
6. Место учебных дисциплин математического цикла в ОПОП вуза
7. Диагностическая постановка целей обучения.
8. Конкретизация компетенций, дескрипторы.
9. Составление диагностических заданий для контроля формирования компетенций при изучении учебных дисциплин математического цикла.
10. Обработка результатов диагностики формирования компетенций.
11. Цели, содержание и пути реализации учебных дисциплин математического цикла для гуманитариев.
12. Специфика гуманитарного мышления.
13. Математика как часть цивилизации, элемент общей культуры, язык научного восприятия мира.
14. Роль математической модели для гуманитарной науки.
15. Формирование общих и профессиональных компетенций средствами учебных дисциплин математического цикла.
16. Анализ учебно-методических комплексов учебных дисциплин математического цикла для технического, экономического и гуманитарного профилей.
17. Конкретизация требований общих и профессиональных компетенций в учебных дисциплинах математического цикла для технического, экономического и гуманитарного профилей.
18. Педагог-математик – основной фактор качества математического образования.
19. Математическая деятельность в работе педагогов-математиков.
20. Математическая компетентность педагога-математика.
21. Подготовка учителей математики.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

- оценка «хорошо», если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

- оценка «удовлетворительно», если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

- оценка «неудовлетворительно», если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

по дисциплине «Методика преподавания математических дисциплин в высшей школе»

1. **Задача:** Какой из следующих факторов не является частью стратегии развития высшей школы?
 - А. Улучшение качества образования
 - В. Увеличение числа студентов
 - С. Снижение финансирования
 - D. Развитие научных исследований

2. **Задача:** Какой из следующих подходов чаще всего используется для оценки эффективности высшего образования?
 - А. SWOT-анализ
 - В. PEST-анализ
 - С. Модель пяти сил Портера
 - D. Модель жизненного цикла продукта

3. **Задача:** Какой из следующих элементов не относится к тактикам, используемым для достижения стратегических целей высшей школы?
 - А. Внедрение новых образовательных технологий

- В. Проведение научных конференций
- С. Снижение учебной нагрузки студентов
- D. Разработка нового учебного плана

4. **Задача:** Какое из следующих утверждений о подготовке учителей математики является верным?

- А. Все учителя математики должны иметь степень магистра.
- В. Учителя математики могут обучаться только в педагогических университетах.
- С. Практическое обучение является важной частью подготовки учителей математики.
- D. Учителя математики не обязаны проходить аттестацию.

5. **Задача:** Какой из следующих факторов не влияет на качество подготовки учителей математики?

- А. Уровень образования преподавателей.
- В. Наличие современных учебных материалов.
- С. Уровень зарплаты учителей.
- D. Статистика успеваемости студентов.

6. **Задача:** Какой из следующих аспектов является важным для развития профессиональных компетенций учителей математики?

- А. Участие в конференциях и семинарах.
- В. Изучение только теоретических основ.
- С. Игнорирование новых технологий в обучении.
- D. Рабочая нагрузка без возможности повышения квалификации.

7. **Задача:** Какой из следующих факторов является наиболее значимым для профессионального развития студентов?

- А) Уровень образования
- В) Личностные качества
- С) Практический опыт
- D) Все вышеперечисленное

8. **Задача:** Какой из следующих методов обучения наиболее эффективен для подготовки студентов к профессиональной деятельности?
- A) Лекционные занятия
 - B) Проектная работа
 - C) Самостоятельное изучение
 - D) Экзамены
9. **Задача:** Какой из следующих трендов в образовании наиболее актуален в последние годы?
- A) Увеличение количества лекций
 - B) Развитие онлайн-образования
 - C) Снижение практической подготовки
 - D) Упрощение учебных планов
10. **Задача:** Какой из следующих методов является примером активного обучения?
- A) Лекционный метод
 - B) Групповая работа
 - C) Чтение учебника
 - D) Индивидуальные задания
11. **Задача:** Какой из следующих подходов использует технологии для улучшения обучения?
- A) Традиционное обучение
 - B) Интерактивные лекции
 - C) Обучение с использованием видеоуроков
 - D) Все вышеперечисленное
12. **Задача:** Какой метод обучения акцентирует внимание на решении реальных задач?
- A) Дедуктивный метод
 - B) Проблемно-ориентированное обучение
 - C) Индуктивный метод
 - D) Лекционный метод

13.Задача: Какой из следующих методов обучения наиболее эффективно способствует формированию математических понятий?

- А) Лекционный метод
- В) Проблемный метод
- С) Метод запоминания
- D) Метод демонстрации

14.Задача: Какой из следующих подходов не является частью конструктивистской методики обучения математике?

- А) Активное участие студентов
- В) Индивидуальная работа
- С) Пассивное восприятие информации
- D) Обсуждение в группах

15.Задача: Какое из следующих утверждений о формировании математических понятий является верным?

- А) Формирование понятий происходит исключительно на основе теории.
- В) Понятия формируются только через практическое применение.
- С) Формирование понятий требует как теоретических, так и практических аспектов.
- D) Понятия формируются только в старших классах.

16.Задача: Какой из следующих методов обучения наиболее способствует формированию творческой активности у студентов?

- А. Лекционный метод
- В. Проектный метод
- С. Классно-урочный метод
- D. Метод запоминания

17.Задача: Какой из следующих аспектов не является важным для развития творческой активности будущих учителей математики?

- А. Умение работать в команде
- В. Строгое следование учебному плану
- С. Способность к критическому мышлению
- D. Использование инновационных технологий

18.Задача: Какое из следующих утверждений верно относительно творческой активности?

- А. Творческая активность не связана с учебным процессом.
- В. Творческая активность может быть развита только в старших классах.
- С. Творческая активность включает в себя оригинальное мышление и решение нестандартных задач.
- D. Творческая активность всегда проявляется в художественной деятельности.

19.Задача: Какой из следующих методов обучения способствует развитию навыков критического мышления у студентов?

- А) Лекционный метод
- В) Проектный метод
- С) Метод запоминания
- D) Метод демонстрации

20.Задача: Какой из следующих инструментов не является компьютерной технологией, используемой в высшем образовании?

- А) Виртуальные лаборатории
- В) Онлайн-курсы
- С) Печатные учебники
- D) Электронные библиотеки

21.Задача: Какой из следующих факторов не является преимуществом самостоятельной работы студентов?

- А) Повышение ответственности
- В) Углубление знаний
- С) Уменьшение нагрузки на преподавателя

- D) Устойчивое усвоение материала

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, если:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

- оценка «**хорошо**», если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

- оценка «**удовлетворительно**», если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

- оценка «**неудовлетворительно**», если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

ТЕСТЫ ОТКРЫТОГО ТИПА И НА СООТВЕТСТВИЕ

по дисциплине «Методика преподавания математических дисциплин в высшей школе»

Задачи открытого типа:

1. **Задача:** Опишите основные компоненты стратегии развития высшей школы. Как они взаимосвязаны и как влияют на общую эффективность учебного заведения?
2. **Задача:** Проанализируйте основные проблемы, с которыми сталкиваются учителя математики в процессе подготовки. Как эти проблемы могут быть решены на уровне образовательных учреждений?

3. **Задача:** Опишите, как цифровизация влияет на профессиональное развитие студентов. Какие навыки становятся наиболее востребованными в условиях цифровой экономики?
4. **Задача:** Обсудите преимущества и недостатки использования технологий (например, онлайн-курсов, интерактивных платформ) в преподавании математики в высшей школе.
5. **Задача:** Опишите основные этапы формирования математического понятия у студентов высшей школы. Какой из этапов, по вашему мнению, наиболее критичен для успешного усвоения материала?
6. **Задача:** Опишите, как проектный метод обучения может быть использован для формирования творческой активности у будущих учителей математики. Приведите конкретные примеры.
7. **Задача:** Объясните, как проектный метод может быть интегрирован в учебный процесс для улучшения самостоятельной работы студентов. Приведите примеры успешных проектов.

Задачи на соответствие:

1. **Задача:** Соотнесите стратегии с их описаниями:

Стратегия	Описание
1. Академическая стратегия	А. Разработка новых программ и курсов
2. Исследовательская стратегия	В. Увеличение финансирования научных проектов
3. Стратегия международного сотрудничества	С. Участие в международных проектах и обменах
4. Стратегия повышения качества образования	Д. Внедрение стандартов и аккредитации

2. **Задача:** Соотнесите проблемы подготовки учителей математики с возможными решениями:

Проблема	Решение
1. Недостаток практического опыта	А. Увеличение учебных часов

Проблема	Решение
2. Низкий уровень мотивации студентов	В. Введение менторства
3. Устаревшие методы обучения	С. Использование современных технологий
4. Отсутствие взаимосвязи с практикой	Д. Профессиональное развитие

3. **Задача:** Соотнесите тенденции профессионального развития студентов с их описаниями:

Тенденция	Описание
1. Увеличение роли soft skills	А. Способность работать в команде и общаться
2. Адаптация к изменениям на рынке труда	В. Гибкость в выборе карьерных путей
3. Развитие онлайн-образования	С. Доступ к образовательным ресурсам в любое время
4. Повышение значимости практического опыта	Д. Участие в стажировках и проектах

4. **Задача:** Соотнесите подходы к обучению с их характеристиками:

Подход	Характеристика
1. Проблемно-ориентированное обучение	А. Использование технологий для обучения
2. Активное обучение	В. Студенты работают над реальными задачами

Подход	Характеристика
3. Интерактивные лекции	С. Студенты участвуют в обсуждениях и взаимодействии
4. Онлайн-обучение	Д. Обучение проходит через виртуальные платформы

5. **Задача:** Соотнесите методики обучения с их описаниями:

Методика обучения	Описание
1. Проблемный метод	А. Студенты решают реальные задачи
2. Проектный метод	В. Студенты работают над долгосрочными проектами
3. Интерактивное обучение	С. Студенты активно участвуют в обсуждении
4. Традиционный метод	Д. Студенты получают информацию от преподавателя

6. **Задача:** Соотнесите качества, способствующие творческой активности, с их описаниями:

Качество	Описание
1. Оригинальность	А. Способность генерировать новые идеи
2. Критическое мышление	В. Умение анализировать и оценивать информацию
3. Гибкость	С. Способность адаптироваться к новым условиям
4. Настойчивость	Д. Упорство в достижении поставленных целей

7. **Задача:** Соотнесите методы обучения с их характеристиками:

Метод	Характеристика
1. Лекционный метод	А. Студенты работают над реальными проектами
2. Проектный метод	В. Обеспечивает структурированное изложение материала
3. Метод совместного обучения	С. Студенты учатся друг у друга
4. Метод проблемного обучения	Д. Студенты решают практические задачи

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, если:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

- оценка «**хорошо**», если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

- оценка «**удовлетворительно**», если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

- оценка «**неудовлетворительно**», если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие

недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Составитель

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Гаибов Д.С.', written over a horizontal line.

Гаибов Д.С.