

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 21.10.2022 14:08:34
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Мониторинг учебных достижений учащихся и студентов по математике

Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Математическое образование в системе профильной подготовки
Уровень образования	магистр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Профессор	доктор педагогических наук, доцент		Суховиенко Елена Альбертовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра математики и методики обучения математике	Шумакова Екатерина Олеговна	10	13.06.2019	
Кафедра математики и методики обучения математике	Шумакова Екатерина Олеговна	1	10.09.2020	

Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

Формируемые компетенции			
Индикаторы ее достижения	Планируемые образовательные результаты по дисциплине		
	знать	уметь	владеть
ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования			
ПК-1.1 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	3.1 Знает технологии диагностики образовательных результатов 3.2 Знает технологии проектирования диагностических методик		
ПК-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся образовательных результатов по преподаваемому предмету в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования		У.1 Умеет подбирать диагностические методики У.2 Умеет разрабатывать диагностические методики	
ПК-1.3 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования			В.1 Владеет техникой применения методик диагностики результатов обучения математике В.2 Владеет техникой создания и использования методик диагностики результатов обучения математике

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования	
Информационные технологии в профессиональной деятельности	6,25
производственная практика (педагогическая)	6,25
Информационные технологии в математическом образовании	6,25
Методика коррекционно-развивающего обучения математике	6,25
Методика обучения математике в профильной школе	6,25
Методика организации олимпиад по математике	6,25
Методика преподавания математики в вузе	6,25
Методика работы с одаренными детьми	6,25
Мониторинг учебных достижений учащихся и студентов по математике	6,25

Научные основы математического образования в профильной школе	6,25
Обучение математике в коррекционной школе	6,25
Подготовка к ЕГЭ по математике на профильном уровне	6,25
Подготовка к итоговой аттестации учащихся старшей профильной школы	6,25
Практикум по решению задач повышенной сложности	6,25
Современные технологии обучения математике в вузе	6,25
Проектирование образовательных программ по математике	6,25

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-1	Информационные технологии в профессиональной деятельности, производственная практика (педагогическая), Информационные технологии в математическом образовании, Методика коррекционно-развивающего обучения математике, Методика обучения математике в профильной школе, Методика организации олимпиад по математике, Методика преподавания математики в вузе, Методика работы с одаренными детьми, Мониторинг учебных достижений учащихся и студентов по математике, Научные основы математического образования в профильной школе, Обучение математике в коррекционной школе, Подготовка к ЕГЭ по математике на профильном уровне, Подготовка к итоговой аттестации учащихся старшей профильной школы, Практикум по решению задач повышенной сложности, Современные технологии обучения математике в вузе, Проектирование образовательных программ по математике		производственная практика (педагогическая)

Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел
Формируемые компетенции	
Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)	
Виды оценочных средств	
1	Теория образовательного мониторинга
ПК-1	
Знать знает технологии диагностики образовательных результатов Знать знает технологии проектирования диагностических методик	Опрос
2	Реализация мониторинга образовательных результатов учащихся по математике
ПК-1	
Знать знает технологии диагностики образовательных результатов Знать знает технологии проектирования диагностических методик	Опрос
Уметь умеет подбирать диагностические методики Уметь умеет разрабатывать диагностические методики	Реферат
Владеть владеет техникой применения методик диагностики результатов обучения математике Владеть владеет техникой создания и использования методик диагностики результатов обучения математике	Мультимедийная презентация

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ПК-1	ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования			

Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1. Оценочные средства для текущего контроля

Раздел: Теория образовательного мониторинга

Задания для оценки знаний

1. Опрос:

1. Приведите примеры разных уровней усвоения учащимися понятий, утверждений, правил, методов из школьного курса математики.
2. Приведите примеры учебных целей, относящихся к разным уровням усвоения школьного курса математики. Объясните, почему данные цели отнесены вами к этим категориям.
3. На примере темы «Взаимное расположение сферы и плоскости» школьного курса геометрии 11 класса выявите структуру учебного материала. Изобразите ее в виде графа.
4. Определите структурную сложность параграфа «Скалярное произведение векторов» учебника.

Задания для оценки умений

Задания для оценки владений

Раздел: Реализация мониторинга образовательных результатов учащихся по математике

Задания для оценки знаний

1. Опрос:

Назовите уровни усвоения и этапы формирования учебных понятий.
Что представляет собой структура учебного материала?
Опишите соотношение понятий трудности, сложности и доступности.
В чем состоит значение выявления структуры учебного материала для обучения?
Что называется тестом в педагогике?
Разъясните смысл понятий объективности, надежности и валидности тестов.
В чем преимущество заданий в тестовой форме?
В чем разница между критериально ориентированными и нормативно ориентированными тестами?
Опишите формы тестовых заданий.
Рассмотрите разные аспекты понятия «образовательный стандарт».
Опишите структуру федеральных государственных образовательных стандартов.
Не противоречит ли, на ваш взгляд, стандартизация образования развитию творческого потенциала школьников?

Задания для оценки умений

1. Реферат:

1. Составьте тестовые задания открытого типа, закрытого типа, на последовательность и соответствие для проверки усвоения темы «Арксинус, арккосинус и арктангенс» школьного курса алгебры и начал анализа.
2. Изучите структуру федерального государственного образовательного стандарта, рассмотрите раздел «Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования». Конкретизируйте требования стандарта в виде диагностируемых действий учащихся. Составьте диагностические (тестовые) задания для каждого из перечисленных в таблице действий.

Задания для оценки владений

1. Мультимедийная презентация:

1. Проведите анализ темы «Квадратные уравнения» с точки зрения формирования универсальных учебных действий

2. Составьте спецификацию контрольно-измерительных материалов для диагностики сформированности универсальных учебных действий при изучении темы «Квадратные уравнения»
3. Разработайте тестовые задания для диагностики сформированности универсальных учебных действий при изучении темы «Квадратные уравнения»

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. В чем отличие линейных, разветвленных и адаптивных программ в программированном обучении? Какие из них наиболее эффективны?
2. В чем отличие использования информационных технологий в образовании от информационных технологий обучения?
3. Укажите возможности средств информационных технологий в образовании.
4. Перечислите возможные типы педагогических программных средств, их назначение и особенности.
5. Назовите требования, предъявляемые к содержанию обучения в связи с информатизацией образования.
6. Дайте определение мониторинга.
7. Перечислите элементы мониторинга.
8. Дайте определение педагогической диагностики.
9. Укажите общие черты и отличия педагогической диагностики и научного исследования, психологической диагностики.
10. Укажите соотношение понятий педагогической диагностики и контроля, проверки и оценки. Приведите примеры из школьного курса математики.
11. Каково соотношение коррекции и регулирования? Как вы понимаете их роль в обучении?
12. В чем суть педагогического прогнозирования?
13. Разъясните функции педагогической диагностики.
14. Назовите источники формирования целей и содержания педагогической диагностики.
15. Укажите положительные и отрицательные изменения, которые вносят в педагогическую диагностику информационные технологии.
16. Что такое педагогическая таксономия? Какой эффект для организации процесса обучения может дать ее использование?
17. Что является источником формирования целей образования?
18. Приведите примеры разных уровней усвоения учащимися понятий, утверждений, правил, методов из школьного курса математики.
19. Перечислите уровни содержания образования.
20. Что такое учебный материал? Чем он отличается от содержания научной теории или учебной дисциплины?
21. Что такое тезаурус?
22. Как меняется тезаурус учащихся в процессе обучения?
23. Перечислите функции понятия. Какую роль играют понятия в обучении?
24. Назовите уровни усвоения и этапы формирования учебных понятий.
25. Что представляет собой структура учебного материала?
26. Опишите соотношение понятий трудности, сложности и доступности.
27. В чем состоит значение выявления структуры учебного материала для обучения?
28. Что называется тестом в педагогике?
29. Разъясните смысл понятий объективности, надежности и валидности тестов.
30. В чем преимущество заданий в тестовой форме?
31. В чем разница между критериально ориентированными и нормативно ориентированными тестами?
32. Опишите формы тестовых заданий.
33. Рассмотрите разные аспекты понятия «образовательный стандарт».
34. Опишите структуру федеральных государственных образовательных стандартов.
35. Не противоречит ли, на ваш взгляд, стандартизация образования развитию творческого потенциала школьников?
36. Какую роль играет компьютеризация в процессе внедрения стандартов в практику образования?
37. Проанализируйте соотношение понятий образовательного стандарта и учебного тезауруса.
38. Перечислите известные вам типы шкал и примеры величин, измеряемых в этих шкалах.
39. Что такое диагностическая модель?
40. Опишите содержание каждого этапа создания диагностической модели.

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

1. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

2. Опрос

Опрос представляет собой совокупность развернутых ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Опрос может проводиться в устной и письменной форме.

Подготовка к опросу включает в себя:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется опросом;
- повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения;
- изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- составление в мысленной форме ответов на поставленные вопросы.

3. Реферат

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой (или в форме компьютерного тестирования). Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы также, как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.