

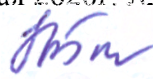
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Факультет физико-математический

Кафедра вычислительной математики и методики преподавания информатики

УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры
Протокол « 21 » мая 2020г. № 11

Зав. кафедрой 
/ Барабанова Н.Н. ./

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

Актуальные вопросы теории и методики обучения математике

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки

Математическое образование

Мытищи
2020

Автор-составитель

кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей алгебры,
элементарной математики и методики преподавания математики

Забелина Светлана Борисовна

Фонд оценочных средств по дисциплине «**Актуальные вопросы теории и методики обучения математике**» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа подготовки «Математическое образование», утверждённого приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от «22» февраля 2018 г. № 126.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ЭД.04.

Год начала подготовки 2020

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа (изучение нормативной и педагогической литературы, тестирование, проект, доклад, расчетная работа)
СПК-3 Способен осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа (изучение нормативной и педагогической литературы, тестирование, проект, доклад, расчетная работа)
СПК-6 Способен самостоятельно осуществлять научное исследование и применять его результаты при решении конкретных научно-исследовательских задач	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа (изучение нормативной и педагогической литературы, тестирование, проект, доклад, расчетная работа)

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК -1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа (изучение нормативной и педагогической литературы, тестирование, проект, доклад, расчетная работа)	Знать: формы, направленность содержания представления результатов, полученных при оценке результативности проектов, реализуемых образовательной организацией виды, цели, результаты, способы и методы организации проектных исследований, типологию проектов, методологический инструментарий; технологию диагностирования образовательных результатов Уметь: разработать и реализовать программы преодоления трудностей в обучении, определять структуру и содержание оценки результативности инновационных проектов, использовать педагогически обоснованные	устный доклад опрос	41-60

			формы, методы, способы и приемы организации деятельности		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа (изучение нормативной и педагогической литературы, тестирование, проект, доклад, расчетная работа)	Знать: формы, направленность содержания представления результатов, полученных при оценке результативности проектов, виды, цели, способы и методы организации проектных исследований, типологию проектов, методологический инструментарий; технологию диагностирования образовательных результатов, принципы диагностирования, механизмы выявления индивидуальных особенностей, перспектив развития личности обучающегося, способы преодоления затруднений в обучении; формы, направленность содержания представления результатов, полученных при оценке результативности проектов, реализуемых образовательной организацией Уметь: разработать и реализовать программы преодоления трудностей в обучении, определять структуру и содержание оценки результативности инновационных проектов, использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации деятельности, применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания; соблюдать предусмотренную процедуру контроля и методику оценки; соблюдать нормы педагогической этики, устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися; корректно интерпретировать результаты Владеть: методиками по разработке инструментов (отбору из числа имеющихся) для проектов, реализуемых образовательной организацией, технологией разработки целенаправленной деятельности по проектной дея-	устный опрос, доклад, проект	61-100

			тельности обучающихся		
СПК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа (изучение нормативной и педагогической литературы, тестирование, проект, доклад, расчетная, работа)	Знать: формы организации самостоятельной работы обучающихся Уметь: организовывать самостоятельную исследовательскую и учебно-исследовательскую внеурочную деятельность школьников по математике в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	устный опрос доклад	41-60
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа (изучение нормативной и педагогической литературы, тестирование, проект, доклад, расчетная работа)	Знать: теоретические основы, процедуры, методы и технологии организации учебно-исследовательской деятельности школьников по математике в организациях, осуществляющих образовательную деятельность Уметь: организовывать самостоятельную исследовательскую и учебно-исследовательскую внеурочную деятельность школьников по математике в организациях, осуществляющих образовательную деятельность; Владеть: навыками руководства исследовательской работой обучающихся по математике с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей	устный опрос, доклад, проект	61-100
СПК - 6	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа (изучение нормативной и педагогической литературы, тестирование, проект, доклад, расчетная, работа)	Знать: методики, технологии и приемы процесса обучения Уметь: анализировать результаты процесса использования методик, технологий и приемов обучения математике в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	устный опрос, доклад	41-60
	Продвинутый	1. Работа на учебных за-	Знать: методики, технологии и приемы процесса обучения	устный опрос,	61-100

		ниях 2. Самостоя- тельная ра- бота (изуче- ние норма- тивной и пе- дагогической литературы, тестирование, проект, доклад расчетная, работа)	Уметь: анализировать резуль- таты процесса использования методик, технологий и приемов обучения математике в органи- зациях, осуществляющих обра- зовательную деятельность Владеть: навыками выбирать и применять методики и техноло- гии обучения математике с уче- том возрастных и индивидуаль- ных особенностей обучающихся	доклад, проект	
--	--	---	---	----------------	--

Критерии оценивания устного опроса

Если студент излагает материал последовательно и грамотно, делает необходимые обобщения и выводы, то ему выставляется 2 балла.

Если студент излагает материал неполно, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала, или имелись затруднения, или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя, при этом студент делает необходимые обобщения и выводы, то ему выставляется 1 балл.

Если студент не раскрывает основного содержания учебного материала, демонстрирует незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала, допускает ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые им не исправляются после нескольких замечаний преподавателя, то ему выставляется 0 баллов.

Критерии оценивания проектных заданий

Если студент верно ответил на все вопросы задания и защитил проект, то выставляется 12 баллов.

Если студент неполно ответил на вопросы задания, не может сделать верные выводы из приведенных фактов, то выставляется 9-11 баллов (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).

Если студент не ответил или неполно ответил на вопросы задания, не может сделать верные выводы из приведенных фактов, у студента возникают проблемы при защите проекта, то выставляется 4-8 баллов (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).

Если студент не ориентируется в теоретическом материале, не знает ответов на поставленные в задании вопросы и не умеет защитить сделанные выводы, то выставляется 0-3 баллов (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).

Если студент не выполнил проект без уважительной причины, выставляется «-0,5 балла».

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерная тематика проектов

1. Проект «Проектирование и реализация исследовательской деятельности обучающихся в ходе образовательного процесса по математике в основной школе»

Задание: изучить теоретические и практико-ориентированные аспекты исследовательской деятельности образовательного процесса в средней школе, оформить результаты в виде презентации по данной проблеме.

2. Проект «Проектирование и реализация учебного исследования по математике в старшей школе по профилям обучения»

Задание: изучить методологические и практико-ориентированные аспекты разработки учебного исследования по математике в старшей школе по профилям обучения, оформить результаты в виде презентации по данной проблеме.

3. Проект «Деятельность учителя, направленная на повышение качества математических знаний при организации исследовательской деятельности»

Изучить практический опыт организации исследовательской деятельности в образовательном процессе по математике в образовательном учреждении, обобщить практический опыт или представить собственный опыт в форме проекта и подготовить его презентацию.

Примерные вопросы к зачету

1. Актуальность введения практико-ориентированного подхода в образовании, его сущность.
2. Ориентационные изменения в школьной системе образования с усвоением знаний и умений на формирование компетенций обучающихся.
3. Цели, задачи и этапы реализации линии практических приложений математики в школе.
4. Содержание прикладных аспектов обучения математике в школе.
5. Характеристика содержания практических приложений математики в современных школьных учебниках и учебных пособиях.
6. Исследование в деятельности человека, общее понятие, виды, этапы. Понятие учебного исследования.
7. Примеры учебных исследований. Структура учебного исследования, основные этапы разработки учебного исследования школьниками.
8. Исследовательская деятельность в учебной и внеклассной работе, учет возрастных и индивидуальных особенностей.
9. История применения практико-ориентированной технологии в зарубежной и отечественной системе образования.
10. Дидактическая структура практико-ориентированной технологии, цель и задачи технологии.
11. Дидактическая структура исследовательской технологии, как новой педагогической технологии, цель и задачи.
12. Дидактическая структура технологии критического мышления, как новой педагогической технологии, цель и задачи технологии.
13. Основные требования к применению исследовательской технологии в обучении математике. Типология учебных исследований.
14. Планирование учебного исследования учителем; организация исследовательской деятельности в школе. Использование мультимедийных презентаций при выполнении учебных исследований, требования к ним, критерии оценивания.
15. Публикации учащихся в ходе оформления результатов исследования, требования к ним. Критерии оценивания.

16. Организация процедуры проведения защиты и обсуждение итогов работы.
17. Психолого-педагогические особенности старшеклассников и применение технологии критического мышления в учебной и внеклассной работе по математике.
18. Модель урока математики при реализации технологии критического мышления.

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

Основными формами контроля являются устные опросы студентов во время аудиторных занятий, заслушивание и оценивание проектов и докладов. Для проведения промежуточного контроля разработаны вопросы к зачету. По текущему контролю успеваемости необходимо выполнить проект, успешно выступить с докладом на практическом занятии.

Объектами оценивания выступают:

1. Продукт практической деятельности студента.
2. Процесс практической деятельности студента.

При этом оценивается соответствие усвоенных алгоритмов деятельности заданному стандартному эталону деятельности. Критерии оценки основываются на поэтапном контроле процесса выполнения задания.

3. Усвоенный объем профессионально значимой информации.

Итоговая оценка знаний, умений, способов деятельности студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов по следующей схеме:

	Оценка по 100-бальной системе
зачтено	81 — 100
	61 — 80
	41 — 60
не зачтено	0 — 40

Общая оценка (100 баллов) складывается из оценки за текущую успеваемость (85 баллов), и оценки за зачет (15 баллов)

- 1) Посещение занятия - 2 балла, активность на занятии (устный опрос) – 2 балла.

Всего – 56 баллов по числу занятий (лекционные (4 часа) и практические занятия (12 часов)).

- 2) Проект- 12 баллов

Всего 24 балла по числу проектов

- 3) Зачет-20 баллов

Критерии оценивания ответов студентов на зачете

Количество баллов		Критерии оценивания
зачтено	15-20	Если студент свободно ориентируется в теоретическом материале, знает формулировки основных определений, теорем и свойств, умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач
	6-14	Если студент недостаточно свободно ориентируется в теоретическом материале, ошибается при формулировании основных определений, теорем и свойств, умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач (в зависимости от количества и степени

		имеющихся ошибок и недочётов).
незачтено	3-5	Если студент плохо ориентируется в теоретическом материале, не знает некоторые формулировки основных определений, теорем и свойств, у студента возникают проблемы при применении теоретических сведений для решения типовых задач (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).
	0-2	Если студент не ориентируется в теоретическом материале, не знает большинство формулировок основных определений, теорем и свойств и не умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).