

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:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fe09e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)
Физико-математический факультет
Кафедра высшей алгебры, элементарной математики и методики преподавания
математики

Согласовано управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности
« 08 » сентя 2020 г.
Начальник управления [подпись]
/М.А. Миненкова /

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол « 07 » сентя 2020 г. № 07
Председатель [подпись]
/И.Е. Суслин /



Рабочая программа дисциплины
Инновационная педагогическая деятельность в области математического
образования

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки:
Математическое образование

Квалификация
Магистр

Формы обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета
Протокол « 24 » сентя 2020 г. № 10
Председатель УМКом [подпись]
/Н.Н. Барабанова /

Рекомендовано кафедрой высшей
алгебры, элементарной математики и
методики преподавания математики
Протокол от « 01 » сентя 2020 г. № 11
Зав. кафедрой [подпись]
/М.М. Рассудовская /

Мытищи
2020

Автор-составитель:
Грань Т. Н. кандидат педагогических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Инновационная педагогическая деятельность в области математического образования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 22.02.2018 г. № 126.

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Объем и содержание дисциплины	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	17
7. Методические указания по освоению дисциплины	19
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	20

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины:

формирование системы знаний о сущности и структуре инновационных процессов в системе образования России, формирование профессиональной компетентности, связанной с решением задач в области анализа и реализации различного вида инноваций, а также подготовка к проектированию инноваций в образовании.

Задачи дисциплины:

- раскрыть сущность основных понятий, характеризующих инновационные процессы в образовании, развивать у магистрантов представления об инновационных процессах, происходящих в системе образования в России, их классификации, стратегиях осуществления;
- ознакомить с различными видами нововведений и инновационным опытом школ России;
- сформировать у магистрантов умения анализировать опыт и результаты инновационной деятельности образовательных организаций;
- способствовать развитию творческого потенциала обучающегося в процессе освоения данного курса, активизации самостоятельной деятельности, включению в исследовательскую работу;
- содействовать становлению личностной профессионально-педагогической позиции в отношении проблем проектирования инновационных процессов.
- сформировать готовность обучающегося к реализации полученных знаний и умений в практической деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК – 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК – 2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК – 2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.

ОПК – 3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины «Инновационная педагогическая деятельность в области математического образования» студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин: «Методология научного педагогического исследования в области математического образования».

Изучение дисциплины «Инновационная педагогическая деятельность в области математического образования» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Методика преподавания математики», «Проектирование в образовательной среде курса математики», «Методика и технология профильного обучения математике».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	18,2
Лекции	4
Практические занятия	14
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	82
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре на 1 курсе.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины	Кол-во часов		
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия
Тема 1. Образовательные инновации, проекты, критерии оценки их эффективности	1	4	-
Тема 2. Формирование навыков инновационной проектной деятельности в системе образования	1	4	-
Тема 3. Образовательные новации в отечественной и зарубежной школьной практике		2	-
Тема 4. Научный анализ инноваций в отечественном школьном образовании	1	2	-
Тема 5. Международные системы оценки качества образования	1	2	-
Итого	4	14	-

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Образовательные инновации, проекты, критерии оценки их эффективности	Место и функции образовательных инноваций в национальной и региональной инновационных системах.	14	Изучение научно-методической литературы	Рекомендуемая научно-методическая литература, сеть Интернет	Конспект
Формирование навыков инновационной проектной деятельности в системе образования на основе методов стимулирования инициатив	Проектная технология в системе образования. Этапы реализации. Презентация проектов. Критерии оценки	14	Изучение научно-методической литературы	Рекомендуемая научно-методическая литература, сеть Интернет	Конспект
Образовательные инновации в отечественной и зарубежной школьной практике	Современная система школьного образования в РФ. Типы и виды школ. Школьные образовательные традиции XX века: в постановке целей, отборе содержания образования, форм организации учебного и воспитательного процесса, контроля и оценки.	14	Изучение научно-методической литературы	Рекомендуемая научно-методическая литература, сеть Интернет	Конспект
Научный анализ инноваций в отечественном школьном образовании	Анализ ведущих идей, лежащих в основе инновационных преобразований современного школьного образования. Варианты типичных нововведений в современную образовательную практику отечественных школ (на	14	Изучение научно-методической литературы	Рекомендуемая научно-методическая литература, сеть Интернет	Конспект

	федеральном, региональном, муниципальном уровнях).				
Международные системы оценки качества образования	Система мониторинга качества международного образования. Идеология и технология международных исследований (TIMSS, PISA, TEDS и др.) Участие России в международных исследованиях. Организация и проведение исследований.	12	Изучение научно-методической литературы	Рекомендуемая научно-методическая литература, сеть Интернет	Конспект
Интеграция отечественной системы образования с мировым образовательным пространством	Глобализация образования как педагогическая проблема. Условия вхождения России в мировые интеграционные образовательные процессы на современном этапе Стратегии реформирования российской системы образования, реализуемой в рамках Концепции модернизации российского образования, и в соответствии с задачами Болонского процесса.	14	Изучение научно-методической литературы	Рекомендуемая научно-методическая литература, сеть Интернет	Конспект
Итого		82			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК – 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
УК – 2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК – 2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК – 3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. 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	Знать основы системного подхода и основные приемы разрешения проблемных ситуаций Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Устный опрос, тест, конспект	Шкала оценивания теста Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания устного

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
					опрос а
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать основы системного подхода и основные приемы разрешения проблемных ситуаций Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Владеть методами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, способами разработки стратегии действий	Устный опрос, тест, конспект	Шкала оценивания теста Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания устного опроса
УК-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать теоретические основы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	Устный опрос, тест, конспект	Шкала оценивания теста Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания устного опроса
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать теоретические основы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; Владеть механизмом управления	Устный опрос, тест, конспект	Шкала оценивания теста Шкала

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			проектом на всех этапах его жизненного цикла;		а оценивания конспекта Шкала оценивания устного опроса
ОПК-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать теоретические основы проектирования основных и дополнительных образовательных программ Уметь проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	Устный опрос, тест, конспект	Шкала оценивания теста Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания устного опроса
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать теоретические основы проектирования основных и дополнительных образовательных программ Уметь проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации Владеть технологией проектирования основных и дополнительных образовательных программ и приемами проектирования научно-	Устный опрос, тест, конспект	Шкала оценивания теста Шкала оценивания конспекта Шкала оцени

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			методическое обеспечение их реализации		Шкала оценивания устного опроса
ОПК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; Уметь организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Устный опрос, тест, конспект	Шкала оценивания теста Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания устного опроса
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; Уметь организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями Владеть методами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;	Устный опрос, тест, конспект	Шкала оценивания теста Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания устного опроса

Шкала оценивания конспекта

Критерий	Баллы
Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения	0,5
Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии	0,5
Ответ на каждый вопрос заканчивается выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют (или использованы общепринятые)	0,5
Оформление соответствует образцу. Представлены необходимые таблицы и схемы	0,5

Шкала оценивания теста

Показатель	отметка
Выполнено до 40% заданий	2
Выполнено 41-60% заданий	3
Выполнено 61-80% заданий	4
Выполнено более 81% заданий	5

Шкала 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.

5.3. 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

Примерные вопросы для обсуждения на практических занятиях

Тема 1. Образовательные инновации, проекты, критерии оценки их эффективности

Вопросы для обсуждения

1. Инновации в области образования.
2. Место и функции образовательных инноваций в национальной и региональной инновационных системах.
3. Классификации инноваций в школьном образовании.
4. Типы и этапы инновационного процесса.

Тема 2. Формирование навыков инновационной проектной деятельности в системе образования на основе методов стимулирования инициатив

Вопросы для обсуждения

1. Проектная технология в системе образования.
2. Этапы реализации проектов.
3. Критерии оценки (актуальность, новизна, образовательная значимость, полезность, реализация и т.д.).
4. Методики стимулирования инициатив (мозговой штурм, ситуационный анализ, творческая мастерская и т.д.).

Тема 3. Образовательные новации в отечественной и зарубежной школьной практике

Вопросы для обсуждения

1. Современная система школьного образования в РФ. Инновационные дидактические идеи. Инновационные системы обучения.
2. Инновации в учебном процессе.
3. Инновационные приемы и методы обучения.

Тема 4. Научный анализ инноваций в отечественном школьном образовании

Вопросы для обсуждения

1. Варианты нововведений в современную образовательную практику отечественных школ (на федеральном, региональном, муниципальном уровнях).
2. Критерии и показатели эффективности инновационных процессов в сфере школьного образования.
3. Проблемы современного школьного образования (ЕГЭ, государственные и платные формы образовательных услуг, рынок образовательных услуг, отбор школьников в специализированные и массовые школы, проблема качества деятельности учителя и качества школьного образования и т.д.).

Тема 5. Международные системы оценки качества образования

Вопросы для обсуждения

1. Система мониторинга качества международного образования. Идеология и технология международных исследований (TIMSS, PISA, TEDS и др.)
2. Участие России в международных исследованиях. Организация и проведение исследований.
3. Тенденции в состоянии российского общего среднего образования.
4. Особенности, характеризующие состояние школьной математической подготовки в России и в мире.

Тема 6. Интеграция отечественной системы образования с мировым образовательным пространством

Вопросы для обсуждения

1. Глобализация образования как педагогическая проблема.
2. Стратегии реформирования российской системы образования, реализуемой в рамках Концепции модернизации российского образования
3. Интеграция высшего и послевузовского профессионального образования РФ в мировое образовательное пространство.

Пример тестового задания

1. Примерами модульных изменений являются....
 - а) внедрение технологии развивающего обучения в начальной школе
 - б) создание авторской частной школы
 - в) перестройка образовательного учреждения

- г) внедрение преподавания основ экономики в старшем звене
д) введение модифицированных программ по математике в среднем звене школы
2. Обязательным признаком авторской школы является...
- а) расширенное содержание обучения
 - б) оригинальная концепция функционирования
 - в) наличие позитивных результатов работы педагогического коллектива по реализации концепции
 - г) оригинальная основополагающая идея
3. По масштабу вносимых изменений педагогические инновации подразделяются на...
- а) модульные
 - б) заимствованные
 - в) локальные
 - г) системные
 - д) авторитарные
4. Критериями педагогических инноваций являются...
- а) возможность творческого применения в массовом опыте
 - б) оптимальность
 - в) оригинальность
 - г) тиражируемость
 - д) затратность
5. Примерами инновационных изменений является внедрение _____ обучения.
- а) профильного
 - б) дистанционного
 - в) догматического
 - г) модульного
 - д) объяснительно-иллюстративного
6. Инновации являются результатом...
- а) передового поиска отдельных учителей
 - б) передового поиска педагогических коллективов
 - в) исполнения поручения органов управления образованием
 - г) научного поиска
 - д) выполнения распоряжений администрации школы
7. Педагогическими инновациями являются изменения в
- а) оформлении школы
 - б) системе оплаты труда учителя
 - в) содержании образования
 - г) методах обучения
 - д) организации учебно-воспитательного процесса
8. Если педагогический коллектив школы начинает инновационную деятельность, школа может получить статус
- а) школы – комплекса
 - б) школы – лаборатории
 - в) лицея
 - г) экспериментальной площадки района, города

9. Автором модели школы адаптивного комплекса является ____.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Инновации в области образования.
2. Этапы инновационного процесса.
3. Типология педагогических инноваций.
4. Характеристика инноваций в системе российского образования.
5. Критерии оценки инновационной проектной деятельности в системе образования.
6. Классификации инноваций в школьном образовании.
7. Организация учебно-исследовательской деятельности школьников. Исследовательская деятельность педагогов.
8. Ученический проект по математике: характеристика, этапы, реализация.
9. Современная система школьного образования в РФ. Типы и виды школ. Современное математическое образование в России.
10. Мониторинг в школьном образовании: понятие, цели, механизмы.
11. Международные системы оценки качества образования. Особенности, характеризующие состояние школьной математической подготовки.
12. Интеграция российской системы образования с мировым образовательным пространством.
13. Единый государственный экзамен по математике: цели, организация, КИМы, подготовка учащихся.
14. Современные образовательные стандарты по математике в России.

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

Промежуточная аттестация в форме зачета. Зачет проводится устно по вопросам.

Шкала оценивания ответов студентов на зачете

Количество баллов	Критерии оценивания
20	Если студент свободно ориентируется в теоретическом материале, знает формулировки основных определений, теорем и свойств, умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач
10	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).
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	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).

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине формируется из суммы баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации и выставляется в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по традиционной системе
81 – 100	Зачтено
61 - 80	Зачтено
41 - 60	Зачтено
0 - 40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09597-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452018> (дата обращения: 27.10.2020).
2. Левитес, Д. Г. Педагогические технологии : учебник / Д.Г. Левитес. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 403 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-011928-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027031> (дата обращения: 23.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Лыгина, Н. И. Проектируем образовательный процесс по учебной дисциплине в условиях компетентного подхода : учебное пособие / Н. И. Лыгина, О. В. Макаренко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 131 с. — ISBN 978-5-7782-2212-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44837.html> (дата обращения: 23.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

1. Майер, А.А. Проектирование образовательного пространства: общие подходы [Электронный ресурс] / А.А. Майер // Организация образовательного пространства: проблемы, перспективы, тенденции. - Барнаул: АлтГПА, 2011. - С. 70-79. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/523380> (дата обращения: 23.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Трайнев, И. В. Управление развитием информационных педагогических проектов в постиндустриальном обществе : монография / И. В. Трайнев. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-394-03860-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091536> (дата обращения: 23.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Методика и технология обучения математике: курс лекций для вузов / Стефанова Н.Л., ред. - 2-е изд.,испр. - М. : Дрофа, 2008. - 415с.- Текст: непосредственный.
5. Пашкевич, А. В. Основы проектирования педагогической технологии. Взаимосвязь теории и практики: Уч.мет.пос. / Пашкевич А.В. - 3 изд., испр. и доп. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 194 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01544-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/975782> (дата обращения: 23.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- www.school.edu.ru/ Центральный образовательный портал. Содержит нормативные документы Министерства образования и науки, стандарты, информацию о проведении экспериментов.
- <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
- www.edu.ru/ Федеральные образовательные порталы
- <http://www.mccme.ru> Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)
- <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=964&pg=1 Российский общеобразовательный портал
- http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com Сообщество учителей математики
- <http://www.math.ru>. Методические разработки. Библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики
- <http://mat.1september.ru>. Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября"
- http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/ Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
- <http://www.exponenta.ru>. Образовательный математический сайт Exponenta.ru
- <http://www.mathnet.ru>. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru
- <http://www.allmath.ru>. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте
- <http://math.ournet.md>. Виртуальная школа юного математика
- <http://www.bymath.net>. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа
- <http://www.neive.by.ru>
- <http://www.uztest.ru>. ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию
- <http://zadachi.mccme.ru>. Задачи по геометрии: информационно – поисковая система
- <http://tasks.ceemat.ru>. Задачник для подготовки к олимпиадам по математике
- <http://ilib.mccme.ru>. Интернет-библиотека физико-математической литературы
- <http://www.problems.ru>. Интернет-проект "Задачи"
- <http://www.shevkin.ru/> Математика. Школа. Будущее. Сайт учителя математики А.В. Шевкина

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов
2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru
pravo.gov.ru
www.edu.ru

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;

- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;

- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.