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:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет
Кафедра высшей алгебры, математического анализа и геометрии

Согласовано
деканом факультета
« 29 » 06 2023 г.
/Кулешова Ю.Д./

Рабочая программа дисциплины

Проектная и исследовательская деятельность учащихся по математике

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки:
Современное математическое образование

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией физико-математического факультета
Протокол « 29 » 06 2023 г. № 10
Председатель УМКом
/Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой высшей алгебры, математического анализа и геометрии
Протокол от « 24 » 05 2023 г. № 11
Зав. кафедрой
/Кондратьева Г.В./

Мытищи

2023

Автор-составитель:

Муханова Анна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Проектная и исследовательская деятельность учащихся по математике» 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 часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения……. 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программ…..... 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……..…….. 7
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины…….…… 13
7. Методические указания по освоению дисциплины……..……. 15
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине……. 16
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины……... 17

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций по целенаправленному использованию практических методов проектирования, разработке образовательных проектов по математике для обучающихся средней школы.

Задачи дисциплины:

– освоение магистрантами теоретических основ организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся средней школы;

– ознакомление со спецификой осуществления исследовательской и проектной деятельности по математике в средней школе;

– формирование основных приемов организации исследовательской и проектной деятельности по математике в средней школе.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

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

СПК-5. Способен к научно-методическому и консультационному сопровождению процессов и результатов исследовательской деятельности обучающихся .

СПК-3. Способен осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.

СПК-1. Способен к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины «Проектная и исследовательская деятельность учащихся по математике» используются знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Методика преподавания математики», «Проектирование в образовательной среде курса математики», «Инновационная педагогическая деятельность в области математического образования», «Избранные вопросы элементарной математики», «Избранные вопросы алгебры и теории чисел», «Методика и технология профильного обучения математике с использованием цифровых образовательных ресурсов».

Изучение данной дисциплины «Проектная и исследовательская деятельность учащихся по математике» служит опорой для прохождения производственной практики (преддипломной практики).

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	20,2
Лекции	4
Практические занятия:	16
из них, в форме практической подготовки	3
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	80
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 4 семестре.

3.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	**Количество часов**		
	Лекции	**Практические занятия**	
		Общее кол-во	**из них, в форме практической подготовки**
Тема 1. Технологический подход в образовании. Актуальность введения технологического подхода в образовании, его сущность. Основные понятия, признаки технологии. Связь технологии с психологией, педагогикой, методикой обучения. Классификация современных образовательных технологий, характеристики некоторых из них. Ориентационные изменения в школьной системе образования с усвоением знаний и умений на формирование компетенций обучающихся.	1	4	-
Тема 2. Учебный проект и его разработка Проектирование в деятельности человека, общее понятие проекта, виды проектов, этапы проектирования. Понятие учебного проекта. Структура учебного проекта, основные этапы разработки учебного проекта школьниками. Проектная деятельность в учебной и внеклассной работе обучающихся, учет возрастных и индивидуальных особенностей.	1	6	3

Тема 3. Проектная технология в обучении математике Дидактическая структура проектной технологии, как новой педагогической технологии, цель и задачи проектной технологии. Основные требования к применению проектной технологии в обучении математике. Типология проектов. Планирование учебного проекта учителем; организация проектной деятельности в школе. Критерии оценивания. Организация процедуры проведения защиты проектов и обсуждение итогов работы. Психолого- педагогические особенности старшеклассников и применение проектной технологии в учебной и внеклассной работе по математике с ними.	2	6	-
Итого	4	16	3

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Тема	**Задание на практическую подготовку (педагогическая деятельность)**	**Количество часов**
Тема 2. Учебный проект и его разработка	Разработать проект по алгебре или геометрии для учащихся 7-9 классов.	3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тема для самостоятельного изучения	**Изучаемые вопросы**	**Количество часов**	**Формы самостоятельной работы**	**Методическое обеспечение**	**Форма отчетности**
Тема 1. Технологический подход в образовании	История возникновения и развития технологического подхода Связь технологии с психологией, педагогикой, методикой обучения.	26	Работа с литературой.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Устный опрос
Тема 2 Учебный проект и его разработка	Примеры учебных проектов. Проектная деятельность в учебной и внеклассной работе.	28	Работа с литературой.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Проект

Тема 3. Проектная технология в обучении математике	История применения проектной технологии в зарубежной и отечественной с Публикации обучающихся в ходе оформления результатов проектирования, требования к ним.	26	Работа с литературой.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад
ИТОГО:		80			

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

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессеосвоения 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
СПК-1. Способен к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
СПК-3. Способен осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
СПК-5. Способен к научно-методическому и консультационному сопровождению процессов и результатов исследовательской деятельности обучающихся .	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-2	Порого вый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоят ельная работа	Знать: формы, направленность содержание представления результатов, полученных при оценке результативности проектов, реализуемых образователь-ной 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 формы, методы, способы и приемы организации деятельности	Устный опрос, доклад	Шкала оценива ния устного опроса Шкала оценива ния доклада
	Продви нутый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостояте льная работа	Знать: формы, направленность содержание 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 содержание представления результатов, полученных при оценке результативности проектов, реализуемых образовательной организацией Уметь: разработать и реализовать программы преодоления трудностей в обучении, определять структуру и содержаниеоценки результативности инновационных проектов,	Устный опрос, доклад, проект	Шкала оценива ния устного опроса Шкала оценива ния доклада Шкала оценива ния проекта

			использоватьпедагогически обоснованныеформы, 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; соблюдатьнормы 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 деятельности обучающихся		
СПК-1	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знать виды и формы самостоятельно работы учащихся, методики организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования. Уметь организовывать самостоятельную работу обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.	Устный опрос, доклад	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада

	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знать виды и формы самостоятельно работы учащихся, методики организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования. Уметь организовывать самостоятельную работу обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования. Владеть навыками проектирования и разработки методик самостоятельной работы обучающихся с учетом современных требований и условий.	Устный опрос, доклад, проект	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания проекта
СПК-3	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная 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	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная 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	Устный опрос, доклад, проект, практическая подготовка	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания проекта, Шкала оценивания практической подготовки

			учетомих возрастных и индивидуальных особенностей		
СПК - 5	Порого вый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знать: методы организации и сопровождения исследовательской деятельности обучающихся. Уметь: Организовать исследовательскую деятельность учащихся: разработать план исследования, составить график консультаций, обеспечить необходимый теоретический материал, оценить результат и дать рекомендации.	Устный опрос, доклад	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада
	Продвин утый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знать: методы организации и сопровождения исследовательской деятельности обучающихся. Уметь: Организовать исследовательскую деятельность учащихся: разработать план исследования, составить график консультаций, обеспечить необходимый теоретический материал, оценить результат и дать рекомендации. Владеть: навыками организации и проведения всех этапов исследовательской деятельности учащихся.	Устный опрос, доклад, проект	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания проекта

Шкала оценивания устного опроса

Критерий оценивания	Баллы
Материал изложен последовательно и грамотно, сделаны необходимые обобщения и выводы	5
Материал изложен последовательно и грамотно, сделаны необходимые обобщения и выводы, но допущены несущественные неточности, исправленные самим студентом.	4
Материал изложен 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	3
Не раскрыто основное содержание учебного материала, студент 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	2

Шкала оценивания проекта

Критерий оценивания	Баллы

Если студент верно ответил на все вопросы задания и защитил проект (один человек от микрогруппы)	15
Если студент неполно ответил на вопросы задания, не может сделать верные выводы из приведенных фактов (в зависимости от количестваи степени имеющихся ошибок и недочѐтов) (опять же всей микрогруппе)	10-14
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 (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочѐтов) (опять же всей микрогруппе).	5-9
Если студент не ориентируется в теоретическом материале, не знает ответов на поставленные в задании вопросы и не умеет защитить сделанные выводы (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочѐтов).	0-4

Шкала оценивания доклада

Баллы	Критерии
5 баллов	доклад по теме составлен самостоятельно, продемонстрировано умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы
4 балла	доклад по теме удовлетворяет требованиям на оценку в 5 баллов, но при этом допущены один–два недочета при освещении основного содержания темы, исправленные по замечанию преподавателя, или допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя, или в докладе может быть недостаточно полно развернута аргументация
3 балл	неполно, непоследовательно раскрыто содержание материала, 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, или студент не может применить теорию в новой ситуации
2 баллов	не раскрыто основное содержание учебного материала, обнаружено незнание или непонимание наиболее важной части учебного материала, допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые исправлены после нескольких замечаний преподавателя
0 баллов	не раскрыто основное содержание учебного материала, обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала, допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя

Шкала оценивания практической подготовки

Критерии оценивания	**Баллы**
Материалы для школьного проекта подготовлены на высоком уровне, отвечают всем требованиям, содержат необходимые дидактические компоненты, опираются на УМК из перечня ФГОС.	**5**
Материалы для школьного проекта содержат небольшие неточности, самостоятельно исправленные студентом, после указания преподавателя.	**2**
Подготовленные материалы не соответствуют требованиям, содержать грубые нарушения и ошибки.	**0**

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

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 проекта по математике в старшей школе по профилям обучения»

Задание: изучить методологические и практико-ориентированные аспекты разработки учебного проекта 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 проектной 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 для устного опроса

Тема 1. Технологический подход в образовании.

1. Сущность технологического подхода в образовании.
2. Основные понятия, признаки технологии.
3. Связь технологии с психологией, педагогикой, методикой обучения.
4. Классификация современных образовательных технологий.
5. Примеры современных образовательных технологий.

Тема 2. Учебный проект и его разработка

1. Виды проектов, этапы проектирования.
2. Учебный проект.
3. Структура учебного проекта, основные этапы разработки учебного проекта школьниками.
4. Проектная деятельность в учебной и внеклассной работе обучающихся, учет возрастных и индивидуальных особенностей.
5. Примеры учебных проектов.

Тема 3. Проектная технология в обучении математике

1. Дидактическая структура проектной технологии, как новой педагогической технологии, цель и задачи проектной технологии.
2. Основные требования к применению проектной технологии в обучении математике.
3. Типология проектов.
4. Планирование учебного проекта учителем; организация проектной деятельности в школе.
5. Критерии оценивания.
6. Организация процедурыпроведения защиты проектов и обсуждение итогов работы.
7. Психолого- педагогические особенности старшеклассников и применение проектной технологии в учебной и внеклассной работе по математике с ними.

Примерные темы докладов

1. Основные проблемы организации проектной деятельности в образовательном процессе.
2. Модель проектной деятельности.
3. Структура и содержание критериев оценивания проектов обучающихся и их деятельности по математике.
4. Использование исследовательских технологий.
5. История применения проектной технологии в зарубежной и отечественной системе образования.
6. Мультимедийных презентации при выполнении проектов.
7. Российские конкурсы проектов для школьников.
8. Организация проектной деятельности учащихся в физико-математических классах.
9. Организация проектной деятельности учащихся на факультативных занятиях по математике.
10. Проектная деятельность как одна из форм самостоятельной работы учащихся.

Примерный вариант задания на практическую подготовку (педагогическая деятельность)

Разработать проект по алгебре или геометрии для учащихся 7-9 классов: сформулировать задание, подобрать необходимый теоретический материал, разработать вводные презентации, описать средства обучения, необходимые для реализации проекта, описать основные этапы реализации проекта.

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Актуальность введения технологического подхода в образовании, его сущность. Классификация современных образовательных технологий, характеристики некоторых из них.
2. Ориентационные изменения в школьной системе образования с усвоением знаний и умений на формирование компетенций обучающихся.
3. Проектирование в деятельности человека, общее понятие проекта, виды проектов, этапы проектирования. Понятие учебного проекта.
4. Примеры учебных проектов. Структура учебного проекта, основные этапы разработки учебного проекта школьниками.
5. Проектная деятельность в учебной и внеклассной работе, учет возрастных и индивидуальных особенностей.
6. История применения проектной технологии в зарубежной и отечественной системе образования.
7. Дидактическая структура проектной технологии, как новой педагогической технологии, цель и задачи проектной технологии.
8. Основные требования к применению проектной технологии в обучении математике. Типология проектов.
9. Планирование учебного проекта учителем; организация проектной деятельности в школе. Использование мультимедийных презентаций при выполнении проектов, требования к ним, критерии оценивания.
10. Публикации учащихся в ходе оформления результатов проектирования, требования к ним. Критерии оценивания.
11. Организация процедуры проведения защиты проектов и обсуждение итогов работы. Психолого-педагогические особенности старшеклассников и применение

проектной технологии в учебной и внеклассной работе по математике с ними.

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

Итоговая оценка знаний, умений, способов деятельности студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов.

Общая оценка (100 баллов) складывается из оценки за текущий контроль (70баллов), и оценки за зачет с оценкой (30 баллов).

1) Доклад – 5 баллов.
2) Выполнение проекта и задания практической подготовки – 20 баллов.
3) Устный опрос – 45 баллов, максимум 5 баллов за один вопрос.
4) Зачет с оценкой - 30 баллов.

Требования к зачету с оценкой

В ходе освоения дисциплины магистранту необходимо выполнить все требуемые формы отчетности. На зачет с оценкой выносится материал, излагаемый на лекции и рассматриваемый на практических занятиях.

Шкала оценивания зачета с оценкой

Критерии оценивания	Баллы
Если студент свободно ориентируется в теоретическом материале,знает формулировки основных определений, теорем и свойств, умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач	21-30
Если студент недостаточно свободно ориентируется втеоретическом материале, ошибается при формулировании основныхопределений, теорем и свойств, умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).	20-11
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).	1-10
Если студент не ориентируется в теоретическом материале, не знает большинство формулировок основных определений, теорем и свойств ине умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).	0

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
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. Матяш, Н. В. Инновационные педагогические технологии: проектное обучение : учеб. пособие для вузов / Н. В. Матяш. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2016. - 160с. – Текст: непосредственный.
2. Методика обучения математике: учебник для академ. бакалавриата в 2-х ч. ч.1 / Подходова Н.С.,ред. - М. : Юрайт, 2017. - 274с.- Текст: непосредственный.
3. Методика обучения математике в 2 ч. : учебник для вузов / Н. С. Подходова [и др.] ; под редакцией Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08766-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

Часть 1: https://urait.ru/bcode/511718 (дата обращения: 01.03.2023).
Часть 2 : https://urait.ru/bcode/512419 (дата обращения: 01.03.2023).

6.2. Дополнительная литература

1. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб.пособие для вузов / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - М. : Академия, 2007. - 368с. – Текст: непосредственный.
2. Поливанова, К. Н. Проектная деятельность школьников [Текст] : пособие для учителя / К. Н. Поливанова. - 2-е изд. - Москва : Просвещение, 2011. - 192 с.
3. Сластенин, В. А. Педагогика: учебник для вузов / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. - 7-е изд.,стереотип. - М. : Академия, 2015. - 496с. – Текст: непосредственный.
4. Каратаева, Т. Ю. Методы организации проектно-исследовательской деятельности учащихся в логике компетентностного подхода [Текст] / Т. Ю. Каратаева [и др.] // Образование в современной школе. - 2014. - № 6. - С. 13-19.
5. Кашаева, Н. Г.Способ организации исследовательских проектов учащихся [Текст] / Н. Г. Кашаева // Школа и производство. - 2012. - № 5. - С. 22-24.
6. Крупнодерова, Е. П. Организация проектной деятельности с помощью современных сетевых технологий [Текст] / Е. П. Крупнодерова // Информатика и образование. - 2012. - № 1. - С. 50-52.
7. Лебедева, О. В. Проектирование и организация исследовательской деятельности учащихся в учебном процессе [Текст] / О. В. Лебедева, И. В. Гребенев // Педагогика. - 2013. - № 8. - С. 52-58.
8. Методика и технология обучения математике. Курс лекций : учеб. пособие для студентов вузов / Н. Л. Стефанова [и др.] ; под ред. Н. Л. Стефановой, Н. С. Подходовой. – М. : Дрофа, 2005. – 416 с. – Текст: непосредственный.
9. Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике (профильный уровень) // Математика. – 2009. – № 11. – С. 3-9.
10. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст] : проект. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2010. – 67 с.
11. Теоретические основы обучения математике в средней школе: психология математического образования [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / авт.-сост. В. А. Гусев. – Москва : Дрофа, 2010. – 474 с.
12. Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб.пособие для вузов / Полат Е.С.,ред. - 2-е изд.,стереотип. - М. : Академия, 2008. - 400с. – Текст: непосредственный.

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Российский образовательный портал – http://www.school.edu.ru/
2. Электронное научное издание (журнал) «Современные проблемы науки и

образования». http://www.science-education.ru

3. Российская академия образования. Институт содержания и методов обучения. Центр оценки качества образования // http://www.centeroko.ru/
4. Рособрнадзор. Управление оценки качества общего образования. Материалы // http://obrnadzor.gov.ru/ru/about/structure/education_quality
5. http://teacher.fio.ru – Учитель. ru (Федерация Интернет-образования)
6. http://www.mcko.ru – Государственное автономное учреждение города Москвы «Московский центр качества образования»
7. http://www.metodisty.ru – профессиональное сообщество педагогов «Методисты»

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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 – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования
pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации
www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

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 учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.