

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН
(МОДУЛЕЙ)
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ
ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДМЕТНОГО ОБУЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКЕ И ФИЗИКЕ ГОД НАЧАЛА
ПОДГОТОВКИ

2025

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Элементы теории вероятностей в школе

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Элементы теории вероятностей в школе» состоит в

формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с научным обоснованием методов и приемов, используемых в организации образовательной деятельности учащихся.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование понятий теории вероятностей как средств описания явлений реального мира;
- развитие навыков вероятностного аспекта математического мышления при решении прикладных задач по курсу теории вероятностей;
- повышение уровня математической культуры обучающихся на основе применения аппарата теории вероятностей.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"Технологии предметного обучения математике", "Актуальные вопросы методики обучения математике".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Избранные главы высшей математики", "Олимпиадные задачи по математике в средней школе".

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	анализ проблемной ситуации с применением системного подхода и современного социально-научного знания, используя достоверные данные и надежные источники информации.	разрабатывать и содержательно аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом параметров социокультурной среды.	навыками разработки сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, возможных рисков и последствий.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	22,2	0	0	22,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	49,8	0	0	49,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	46	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0								

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практическое и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Понятие вероятности события	20	2	0	4	0	14	Устный опрос и решение задач по тематике занятий
2	Основные теоремы теории вероятностей и их	26	4	0	4	0	18	Решение задач по тематике занятий

	применение для вычисления вероятней события							
3	Обзор задач по теории вероятностей в материалах ЕГЭ по математике	26	2	0	6	0	18	Доклады по материалам ЕГЭ по математике, презентации и по ним
Всего		72	8	0	14	0	50	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Малугин, В. А. Теория вероятностей : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 266 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06964-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/441410>

6.2. Дополнительная литература

Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/431167>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Управление проектами

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Управление проектами" состоит в формировании у обучающихся знаний, умений, навыков для освоения универсальной компетенции УК-2, закрепленной за ней.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков и умений в области системной организации процессов разработки проектов и управления их реализацией

- приобрести навыки управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Данная дисциплина основана на дисциплинах бакалавриата, связанных с изучением организационной и управленческой деятельности, менеджмента.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

На данной дисциплине основаны дисциплины, связанные с организацией проектов и с изучением организационной и управленческой деятельности. В частности, "Управление ИТ-проектами", "Информационный менеджмент и технологии управления ИТ-подразделением предприятия", "Концепции и стратегия регионального развития", "Стратегический информационный менеджмент", "Корпоративное управление", "Власть и бизнес", "Архитектура предприятия"

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Теорию и методологию управления проектом	Разрабатывать план проекта, применять методы и технологии управления проектом в области профессиональной деятельности	Методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Законы функционирования и развития общества и его структурных элементов; социальные, этнические, конфессиональные и	Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели, организует отбор участников команды. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных	Координирует общую работу, организует обратную связь, контролирует результат, принимает управленческую ответственность.

обучающихся, в том числе:														
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	44	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Тема 1. Проект как объект управления	9	1	0	2	0	6	Тестирование, Подготовка презентации
2	Тема 2. Классификация и характеристика проекта	9	1	0	2	0	6	Подготовка презентации. Решение ситуационных задач, тестирование
3	Тема 3. Бизнес-план, оценка эффективности и рисков проекта	9	1	0	2	0	6	Проверочная работа Подготовка проекта
4	Тема 4. Окружение и участники проекта	11	1	0	2	0	8	Тестирование, Подготовка презентации
5	Тема 5. Организационная структура проекта	8	0	0	2	0	6	Тестирование, Подготовка презентации и Подготовка проекта
6	Тема 6. Проектное финансирование	12	2	0	2	0	8	Подготовка презентации и Подготовка проекта, тестирование

7	Тема 7. Жизненный цикл и фазы проекта	14	2	0	4	0	8	Подготовка презентации и. Решение ситуационных задач, тестирование
Всего		72	8	0	16	0	48	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

<http://e-library.syktso.ru/megapro/Download/MObject/779/> Шихвердиев А.П. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Шихвердиев. - Сыктывкар : Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина, 2020. - 131 с. URL:http://e-library.syktso.ru/megapro/Download/MObject/779/Шихвердиев_Управление_проектами_2020.pdf

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699578> Управление проектами : фундаментальный курс : учебник : [16+] / А. ;В. ;Алешин, В. ;М. ;Аньшин, К. ;А. ;Багратиони [и др.] ; под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. – 800 с. : ил., табл. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699578>

htt

Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/559736>

htt

Горбашко, Е. А. Управление проектами : учебник для вузов / Е. А. Горбашко ; под редакцией Е. А. Горбашко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 358 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19021-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/568979>

6.2. Дополнительная литература

htt

2017. - 122 с. URL: http://e-library.syktso.ru/megapro/Download/MObject/714/Шихвердиев_А.П._Основы_управления_проектами.pdf

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL: <https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ,

адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)
Технологии предметного обучения математике

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Технологии предметного обучения математике» состоит в

Цель освоения дисциплины «Технологии предметного обучения математике» состоит в ознакомлении студентов с различными технологиями и методами решения задач по элементарной математике, а также в выполнении заданий повышенного уровня сложности по разным разделам школьного курса математики.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучить структуру задач по отдельным разделам школьного курса математики, их типы и виды, возможную систематизацию заданий.

2. Сформировать у будущих педагогов умения в составлении школьных математических задач различных типов.

3. Ознакомить обучаемых с психолого-педагогическими аспектами усвоения математических знаний.

4. Сформировать у студентов умения и навыки в решении задач на составление уравнений и по тригонометрии, а также в выполнении заданий повышенного уровня сложности по разделам школьного курса математики.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Для успешного освоения дисциплины студенты должны владеть учебным материалом школьного курса математики, основами алгебры, геометрии и математического анализа, а также курса «Элементарные функции в школьном курсе математики».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты освоения дисциплины лежат в основе дальнейшего усвоения изучаемого материала по предметам: "Избранные главы элементарной математики", "Дополнительные главы алгебры".

том числе:													
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	92	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки		Практические (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки				
1	Технология обучения студентов решению текстовых алгебраических задач. Модель обучающей технологии по тригонометрии. Технология обучения студентов тригонометрии на основе когнитивно-визуального подхода. Диагностико-технологический подход для выявления внутрипредметных связей в системах математических задач.	23	3	0	4	0	16	Конспекты лекций
2	Текстовые задачи на «работу», «движение», «прогрессии», «сплавы», «смеси», «сложные проценты» и «банковские задачи».	32	2	0	10	0	20	Самостоятельная работа
3	Задачи, в которых число	28	2	0	8	0	18	Самостоятельная работа

	неизвестных превышает число уравнений. Задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значений некоторых величин. Задачи с альтернативным условием.							
4	Числовая окружность. Простейшие тригонометрические неравенства. Тригонометрические неравенства и методы их решения.	26	2	0	6	0	18	Самостоятельная работа
5	Тригонометрические уравнения и различные методы их решения. Системы тригонометрических уравнений.	35	3	0	12	0	20	Контрольная работа
Всего		144	12	0	40	0	92	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Бачурин, В. А. Задачи по элементарной математике и началам математического анализа : учебное пособие : [12+] / В. ;А. ;Бачурин. – Москва : Физматлит, 2005. – 712 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76667>

Кремер, Н. Ш. Математика для поступающих в экономические и другие вузы : учебное пособие / Н. ;Ш. ;Кремер, О. ;Г. ;Константинова, М. ;Н. ;Фридман ; ред. Н. Ш. Кремер. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 695 с. : табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114716>

6.2. Дополнительная литература

Гусак, А. А. Справочник по математике для школьников : [12+] / А. ;А. ;Гусак, Г. ;М. ;Гусак, Е. ;А. ;Бричикова. – 6-е изд. – Минск : ТетраСистемс, 2010. – 350 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572904>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Современные средства оценивания результатов педагогического
эксперимента**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Современные средства оценивания результатов педагогического эксперимента» состоит в

формирование у обучающихся знаний и умений в области конструирования и интерпретации современных средств оценивания результатов педагогического эксперимента.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать систематизированные знания по теории конструирования тестов;
- сформировать умения интерпретировать результаты тестирования;
- научить конструировать оценочные средства: кейсы, тесты и др.
- сформировать понятие "педагогический эксперимент"

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"Актуальные вопросы методики обучения математике"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Практическая часть написания ВКР магистранта.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	суть основных понятий теории тестирования: тест, контролирующей кейс, надежность, валидность, трудность тестового задания, дискриминативность тестового задания, спецификация	конструировать педагогический тест; оценивать разные типы тестов проверить тест на надежность и валидность; подготовить спецификацию; применять современные коммуникативные технологии	методикой проведения теста с группой обучаемых

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	20,2	0	0	20,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	51,8	0	0	51,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	48	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0								

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Виды оценочных средств.	10	2	0	2	0	6	Конспект
2	Тест и его интерпретация	31	2	0	5	0	24	Самостоятельно разработанный тест с результатами проверки его на надежность
3	Современные контрольно-измерительные материалы по	31	4	0	5	0	22	Самостоятельно разработанный КИМ по одной из тем по математике

	математике							
Всего	72	8	0	12	0	52		

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Пищухин, А. М. Проектирование экспертных систем : учебное пособие / А. ;М. ;Пищухин, Г. ;Ф. ;Ахмедьянова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 188 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485694>

6.2. Дополнительная литература

Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. ;Ф. ;Шкляр. – 6-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 208 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

www.lms-moodle.syktsu.ru – база электронных курсов сетевого и дистанционного обучения в системе Moodle

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <http://biblioclub.ru>

Федеральный образовательный портал – <http://window.edu.ru>

Федеральный институт педагогических измерений – <http://fipi.ru/>

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Руководство исследовательской и проектной деятельностью учащихся
по математике**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Руководство исследовательской и проектной деятельностью учащихся по математике» состоит в

формирование у обучаемых систематизированных знаний по проектированию в образовательной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование у обучаемых представления о методе проектов в обучении;
- освоение обучающимися проектной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"Основы проектной деятельности", "Педагогика", "Психология".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), производственные практики, написание выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	анализ проблемной ситуации с применением системного подхода и современного социально-научного знания, используя достоверные данные и надежные источники информации.	разрабатывать и содержательно аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом параметров социокультурной среды.	навыками разработки сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, возможных рисков и последствий.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры
--------------	--------	----------

деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	30,2	0	0	30,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	77,8	0	0	77,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	74	0	0	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	108	0								

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Проектирование в образовательной деятельности.	28	2	0	6	0	20	Устный опрос по тематике занятий, доклады
2	Проектирование как педагогическая технология.	30	4	0	6	0	20	Устный опрос по тематике занятий, доклады
3	Проектирование систем образования.	26	2	0	4	0	20	Устный опрос по тематике занятий, доклады
4	Теоретические подходы к экспертизе проектов.	24	2	0	4	0	18	Устный опрос по тематике занятий, создание и

								выставка проектов
Всего	108	10	0	20	0	78		

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Москвин, С. Н. Управление проектами в сфере образования : учебное пособие для вузов / С. Н. Москвин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11817-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/upravlenie-proektami-v-sfere-obrazovaniya-446191>

Образовательный процесс в профессиональном образовании : учебное пособие для вузов / под общей редакцией В. И. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 314 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-00080-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/obrazovatelnyy-process-v-professionalnom-obrazovanii-438323>

6.2. Дополнительная литература

Теория обучения и воспитания, педагогические технологии : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. В. Байбородова, И. Г. Харисова, М. И. Рожков, А. П. Чернявская ; ответственный редактор Л. В. Байбородова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 223 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08189-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/teoriya-obucheniya-i-vospitaniya-pedagogicheskie-tehnologii-437116>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Проектная деятельность в профильной школе

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Проектная деятельность в профильной школе» состоит в

формирование и развитие у студентов систематизированных знаний, умений и навыков организации проектной деятельности учащихся.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать представление о проектном методе в образовании.
2. Познакомить с основными признаками и структурой проекта в образовании и сформировать умения осуществлять проектную деятельность в образовании.
3. Развить у студентов мотивацию к педагогической деятельности, профессиональное мышление, общую культуру.
4. Научить студентов точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

дисциплина опирается на знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне обучения, по предмету "Математика", а также в процессе изучения предшествующих ей и параллельно изучаемых в вузе дисциплин "Управление проектами", "Актуальные вопросы методики обучения математике".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

учебная практика (научно-исследовательская практика), производственная практика (преддипломная практика), написание выпускных квалификационных работ.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	- методические подходы по организации проектной и иных видов деятельности обучающихся.	- организовать проектную деятельность обучаемых.	- необходимыми навыками по организации проектной и иных видов деятельности обучающихся.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	30,2	0	0	30,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	77,8	0	0	77,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	74	0	0	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	108	0								

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Типы проектов, реализуемых в профильной школе.	24	2	0	2	0	20	Устный опрос по тематике занятий
2	Направления проектной деятельности в профильной	26	4	0	2	0	20	Устный опрос по тематике занятий

	школе.							
3	Составление различных проектов, используемых в образовательной деятельности профильной школы.	58	4	0	16	0	38	Разработка и презентация проектов, их экспертиза, организация выставок проектов
Всего		108	10	0	20	0	78	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Москвин, С. Н. Управление проектами в сфере образования : учебное пособие для вузов / С. Н. Москвин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11817-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/upravlenie-proektami-v-sfere-obrazovaniya-446191>

Образовательный процесс в профессиональном образовании : учебное пособие для вузов / под общей редакцией В. И. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 314 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-00080-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/obrazovatelnyy-process-v-professionalnom-obrazovanii-438323>

6.2. Дополнительная литература

Зенкина, С. В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся : учебное пособие для вузов / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13229-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL:<https://urait.ru/book/setevaya-proektno-issledovatel'skaya-deyatelnost-obuchayuschih-sya-449575>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Проблемы современной физики

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Проблемы современной физики» состоит в формировании представлений об общей структуре физической науки и структуре конкретных физических теорий; расширение и углубление знаний студентов в области физики; ознакомление с проблемами и достижениями современной физики.

Задачи дисциплины (модуля):

обучение студентов научным знаниям по основным разделам современной физики: оптики, атомной физики, квантовой физики; ядерной физики и физики элементарных частиц, овладение элементарными навыками в проведении теоретических расчетов задач и физических экспериментов, формирование современной физической картины мира

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

«Избранные главы физики»

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

производственная практика (педагогическая практика), подготовка к итоговой государственной аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	концептуальные и теоретические основы науки – физики, ее место в общей системе наук и ценностей; историю развития и становления физики, ее современное состояние;	анализировать информацию по физике из различных источников с разных точек зрения, структурировать, оценивать, представлять в доступном для других виде; приобретать новые знания по физике, используя современные информационные и коммуникационные технологии; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	содержательной интерпретацией и адаптацией физических знаний для решения образовательных задач в педагогической деятельности;

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	44,25	0	0	44,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	99,75	0	0	99,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	64	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	144	0								

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Квантовые свойства излучения. Волновые свойства микрочастиц. Уравнение Шредингера.	24	4	0	8	0	12	Опрос по теме раздела
2	Физика атомов и молекул.	30	4	0	8	0	18	Опрос по теме раздела
3	Атомные ядра и их описание.	28	4	0	8	0	16	Опрос по теме раздела

	Ядерные реакции.							
4	Элементарные частицы.	14	4	0	0	0	10	Опрос по теме раздела
5	Радиоэкология. Дозы облучения. Защита от радиации	12	2	0	2	0	8	Опрос по теме раздела
Всего		108	18	0	26	0	64	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Савельев, И. В. Курс общей физики / И. ;В. ;Савельев ; под ред. Л. Л. Енковского. – Изд. 3-е, доп., перераб. – Москва : Наука, 1970. – Том 3. Оптика, атомная физика, физика атомного ядра и элементарных частиц. – 527 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=483316

Леденев, А. Н. Физика : учебное пособие / А. ;Н. ;Леденев. – Москва : Физматлит, 2005. – Книга 5. Основы квантовой физики. – 248 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=69236&sr=1

6.2. Дополнительная литература

Бейзер, А. Основные представления современной физики / А. ;Бейзер ; пер. с англ. А. Г. Бедой, А. В. Давыдова. – Москва : Атомиздат, 1973. – 548 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=481426&sr=1

Иродов, И. Е. Квантовая физика : основные законы : учебное пособие : [16+] / И. ;Е. ;Иродов. – 7-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2017. – 261 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462152>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <http://biblioclub.ru>

www.lms-moodle.syktsu.ru – база электронных курсов сетевого и дистанционного обучения в системе Moodle

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Организационное поведение и управление человеческими ресурсами

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Организационное поведение и управление человеческими ресурсами» состоит в

- изучение студентами основ организационного поведения и современных подходов к управлению человеческими ресурсами, формирование у них навыков в области применения на практике методов и технологий диагностики и коррекции организационного поведения сотрудников в соответствии с корпоративными ценностями и навыков эффективного управления человеческими ресурсами;

- развитие практических навыков применения современных средств, методов, инструментов управления проектами в различных отраслях экономики, изучение закономерностей организационного поведения личности, современных форм и методов воздействия на ее поведение, принципов формирования групп, объединенных едиными целями, и выявление особенностей обоснования методов воздействия на организационное поведение, способствующего повышению эффективности деятельности всей организации.

Задачи дисциплины (модуля):

- усвоение теоретических основ и получение практических навыков в управлении поведением людей, групп, организаций в процессе труда;

- определение роли и места менеджера в организации, требований к современному руководителю;

- запрос и использование опыта, знаний, мнений и оценки коллег, вовлечение их в принятие решений;

- анализ организационной структуры и разработка предложений по ее совершенствованию, соотнесение прав и обязанностей, выполнение имеющихся задач и ответственность за их удовлетворение

- оценка факторов деловой среды системы управления; разработка вариантов управленческих решений и обоснование выбора наилучшего, исходя из критериев социально-экономической эффективности и экологической безопасности;

- понимание этапов управления проектами;

- обоснование управленческих решений в области планирования, организации и координации деятельности, контроля, мотивации и стимулирования труда;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

дисциплинах бакалавриата, связанных с изучением организационной и управленческой деятельности, менеджмента.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплины, связанные с организацией проектов и с изучением организационной и управленческой деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Теорию и методологию управления проектом	Разрабатывать план проекта, применять методы и технологии управления проектом в области профессиональной деятельности	Методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Законы функционирования и развития общества и его структурных элементов; социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности народов мира; этические нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу, природе; социально-психологические основы и особенности работы в коллективе; принципы кооперации с коллегами	Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели, организует отбор участников команды. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, распределяет функциональные обязанности, разрешает возможные конфликты и противоречия. поставленной цели.	Координирует общую работу, организует обратную связь, контролирует результат, принимает управленческую ответственность.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Возможности профессионального обучения и развития; основы личностной и профессиональной самоорганизации; методы оценки личностных качеств	Определяет приоритеты собственной деятельности, оценивает собственные ресурсы (личностные временные и др.) и их пределы, целесообразно их использует с учетом параметров социокультурной среды. Определяет траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты целедостижения, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, переподготовка и др.)	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии личного развития.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры: 1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	24,2	24,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	47,8	47,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	72	0										

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Введение в организационное поведение и управление человеческими ресурсами	6	1	0	1	0	4	null
2	Индивидуальное поведение в	6	1	0	1	0	4	Тестирование, мини-

	организации							сообщения.
3	Мотивация: потребности, содержание и процесс работы	6	1	0	1	0	4	Вопросы для опроса, кейсы, проектная работа.
4	Группы в организации. Управление межличностными и межгрупповыми отношениями.	6	1	0	1	0	4	Вопросы для опроса, кейсы, тест.
5	Управление конфликтами	6	1	0	1	0	4	Ролевые игры, кейсы
6	Стресс на рабочем месте	6	1	0	1	0	4	Вопросы для опроса, упражнения.
7	Техника коммуникаций и межличностные процессы	6	1	0	1	0	4	Вопросы для опроса, упражнения.
8	Лидерство и руководство в организации	6	1	0	1	0	4	Презентация итогов самостоятельной работы.
9	Организация: организационная культура, Организационные перемены и организационное развитие	6	0	0	2	0	4	Вопросы для опроса, кейсы, тест.
10	Удовлетворенность персонала	6	0	0	2	0	4	Разработка анкеты.
11	Поиск, отбор, развитие и оценка деятельности персонала	6	0	0	2	0	4	Доклады, презентация итогов самостоятельной работы.
12	Процесс построения карьеры	6	0	0	2	0	4	Эссе.
Всего		72	8	0	16	0	48	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

<https://urait.ru/bcode/437058> С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://urait.ru/bcode/437058>

<https://urait.ru/bcode/438218> С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://urait.ru/bcode/438218>

<https://urait.ru/bcode/437060> С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://urait.ru/bcode/437060>

6.2. Дополнительная литература

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление

услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Олимпиадные задачи по математике в средней школе

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Олимпиадные задачи по математике в средней школе» состоит в

ознакомление обучающихся с методологическими и теоретическими основами решения олимпиадных задач по математике, порядком организации и проведения олимпиад по математике различного уровня, современными средствами оценки результатов проведения олимпиад по математике.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучить структуру олимпиадных задач по математике, их типы и виды, требования к каждому отдельному виду, специфические методы их решения.
2. Сформировать умение конструировать олимпиадные задачи по математике различных форм.
3. Познакомиться с психологическими и педагогическими аспектами использования олимпиадных задач по математике для развития знаний и исследовательских умений учащихся.
4. Изучить содержание и особенности региональных, всероссийских и международных олимпиад по математике за последние годы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

положениях следующих вузовских дисциплин для бакалавров профилей «Математика», «Информатика» и «Физика»: «Математический анализ», «Высшая математика», «Алгебра» и «Геометрия».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

работа над ВКР и профессиональная деятельность по преподаванию математики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	- основные методы формирования моделей для решения задач нестандартного типа, - особенности олимпиадных задач по математике, их классификации, формы	- применять системный подход к решению практических задач, - проводить классные, школьные и районные олимпиады по математике и анализировать	- необходимым математическим аппаратом для решения поставленных задач, - навыками работы по подготовке, проведению и обработке результатов олимпиады; - методами

			и	форме практическ ой подготовки	ие и (или) лабораторн ые занятия	форме практическ ой подготовки		успеваемос ти
1	История проведения олимпиад по математике в СССР, России, за рубежом. Технология проведения олимпиад по математике. Особенности проведения олимпиад по математике в школе и вузе.	28	4	0	4	0	20	Устный опрос по темам занятий, проверка конспектов
2	Специфические методы решения олимпиадных задач по математике. Методика подготовки учащихся к решению олимпиадных задач по математике.	80	6	0	18	0	56	Устный опрос по темам занятий, контрольная работа
Всего		108	10	0	22	0	76	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Бабинская, И. Л. Задачи математических олимпиад / И. ;Л. ;Бабинская ; ред. А. Ф. Лапко. – Москва : Наука, 1975. – 112 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=449348>

Морозова, Е. А. Международные математические олимпиады. Задачи, решения, итоги : пособие для учащихся / Е. ;А. ;Морозова, И. ;С. ;Петраков, В. ;А. ;Скворцов ; ред. Н. И. Никитина ; худож. С. С. Верховский. – Изд. 4-е, испр. и доп. – Москва :

Просвещение, 1976. – 288 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=449562>

6.2.Дополнительная литература

Венгерские математические олимпиады = Matematikai versenytételek / Й. ;Кюршак, Д. ;Нейкомм, Д. ;Хайош, Я. ;Шурани ; под ред. и с предисл. В. М. Алексева ; ред. А. Г. Белевцева ; пер. с венг. Ю. А. Данилова ; худож. Н. И. Дронова. – Москва : Мир, 1976. – 544 с. : ил. – (Задачи и олимпиады). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=449560>

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания,

печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Методология проектирования ВКР

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Методология проектирования ВКР» состоит в

Цель освоения дисциплины «Методология проектирования ВКР» состоит в ознакомлении студентов с различными направлениями и методическими подходами в организации проектной деятельности при выполнении выпускных квалификационных работ.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучить типы и виды проектов, направления проектной деятельности в средней общеобразовательной школе.
2. Сформировать умения студентов в составлении различных проектов, используемых в образовательной деятельности средних учебных заведений.
3. Сформировать готовность обучаемых использовать знания современных проблем науки и образования при выполнении выпускных квалификационных работ.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Для успешного освоения дисциплины студенты должны владеть учебным материалом школьного курса математики и информатики, а также основами алгебры, геометрии, математического анализа и курса «Элементарная математика».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе выполнения выпускных квалификационных работ.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-2 Способен разрабатывать методические материалы по организации проектной и иных видов деятельности обучающихся	методику проектирования содержания учебных дисциплин (модулей), формы и методы контроля для использования технологий, отражающих специфику предметной области	использовать методику и необходимые подходы для разработки содержания учебных дисциплин (модулей), контрольно-измерительных материалов при использовании технологий,	методикой проектирования содержания учебных дисциплин (модулей) с использованием технологий, отражающих специфику предметной области

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Формы текущего контроля успеваемости	
		Всего	Контактная (аудиторная) работа			Самостоятельная работа		
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия			В т.ч. в форме практической подготовки
1	Направления проектной деятельности в профильной школе. Цели и задачи выпускных квалификационных работ студентов.	11	3	0	2	0	6	Самостоятельная работа.
2	Использование знаний современных проблем науки и образования при выполнении выпускных квалификационных работ. Составление различных проектов, используемых в образовательной деятельности средней школы. Презентация докладов.	61	3	0	14	0	44	Самостоятельная работа. Презентация докладов.
Всего		72	6	0	16	0	50	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Идиатуллина, К. С. Магистерская диссертация : учебное пособие : [16+] / К. ;С. ;Идиатуллина, И. ;З. ;Гарафиев ; Казанский национальный исследовательский

технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2012. – 88 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=258812

Горелов, С. В. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / С. ;В. ;Горелов, В. ;П. ;Горелов, Е. ;А. ;Григорьев ; под ред. В. П. Горелова. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 535 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846>

6.2.Дополнительная литература

Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании-2018 : академический мир и проблемы становления цифрового общества : материалы Третьей международной научной конференции (Ростов-на-Дону, 20–22 сентября 2018 г.) : в 3 томах / отв. ред. Е. Ю. Баженова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – Том 2. Секционные доклады. – Часть 1(2). – 414 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570847>

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Методология науки

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Методология науки» состоит в формировании способности осуществлять научное исследование в области педагогических наук.

Задачи дисциплины (модуля):

- развить способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- развить способность использования на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ;
- развить культуру мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных их разных областей науки и техники;
- сформировать способность осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
- научить разрабатывать и содержательно аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом различных параметров.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

- дисциплины, связанные с ИТ-сферой, в частности, проектированием и разработкой информационных систем;
- дисциплины математической направленности (например, математические основы программирования, теория информации).

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплины, связанные с проектированием и разработкой информационных систем, комплексным подходом к профессиональным проблемам и разработке ИТ-стратегий, прохождение практик и научно-исследовательской работы, а также написание ВКР.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия			
1	Тема 1. Основы истории и философии науки	8	2	0	0	0	6	Опрос по тематике занятий
2	Тема 2. Метод и методология научного исследования	28	4	0	4	0	20	Опрос по тематике занятий, контроль выполнения практических и самостоятельных заданий
3	Тема 3. Теоретические и эмпирические исследования	14	2	0	2	0	10	Опрос по тематике занятий, контроль выполнения практических и самостоятельных заданий
4	Тема 4. Современная организация научной работы	28	4	0	4	0	20	Опрос по тематике занятий, контроль выполнения практических и самостоятельных заданий
5	Тема 5. Применение системного подхода в решении проблемных ситуаций	30	4	0	6	0	20	Опрос по тематике занятий, контроль выполнения практических и самостоятельных заданий
Всего		108	16	0	16	0	76	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1.Основная литература

Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/454577>

Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/452322>

Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05207-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/454449>

6.2.Дополнительная литература

Соколов, А. В. Философия информации : учебное пособие для вузов / А. В. Соколов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08009-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/455582>

Князева, Е. Н. Философия науки. Междисциплинарные стратегии исследований : учебник для вузов / Е. Н. Князева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05131-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/453974>

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

6.5. Современные профессиональные базы данных

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <http://biblioclub.ru>

www.lms-moodle.syktsu.ru – база электронных курсов сетевого и дистанционного обучения в системе Moodle

Федеральный образовательный портал – <http://window.edu.ru>

Федеральный институт педагогических измерений – <http://fipi.ru/>

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Межкультурное взаимодействие в педагогической деятельности

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины «Межкультурное взаимодействие в педагогической деятельности» – формирование и развитие культурной восприимчивости, способности к правильной интерпретации конкретных проявлений коммуникативного поведения и толерантного отношения к нему.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи учебной дисциплины:

1. Сформировать представление о предмете, методологии и понятийном аппарате межкультурной коммуникации.
2. Познакомить с основными проблемами и темами межкультурной коммуникации, основными понятиями и терминологией.
3. Сформировать представление о месте межкультурной коммуникации среди других наук.
4. Сформировать практические навыки и умения в общении с представителями других культур.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина основана на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплины "Академические и профессиональные коммуникативные технологии".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты изучения дисциплины используются в дальнейшем в рамках курсов "Проектирование социальных практик и инновационных технологий работы с детьми и молодежью", "Педагогическое сопровождение деятельности детских молодежных организаций", производственной практике.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-5 Способен анализировать и учить разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	- историю возникновения и теоретические основы межкультурной коммуникации; - типы, виды, формы, модели и структурные компоненты межкультурной	- хорошо ориентироваться в современной лингвистической литературе и осмысленно выбирать и формулировать	- основными понятиями и терминологией; - умениями и навыками применения на практике полученных знаний в конкретных ситуациях межкультурного

оценкой													
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	47,8	0	47,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	44	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	72	0									

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Межкультурное взаимодействие и межкультурная коммуникация	18	2	0	4	0	12	Конспект, практические задания
2	Культурологический и социально-психологический контексты межкультурного взаимодействия	18	2	0	4	0	12	Конспект, практические задания. Выступление с докладом
3	Лингвистический контекст межкультурного взаимодействия. Виды межкультурной коммуникации	18	2	0	4	0	12	Практические задания
4	Межкультурное взаимодействие в педагогической деятельности	18	2	0	4	0	12	Опрос, коллоквиум
Всего		72	8	0	16	0	48	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Зинченко, В. Г. Межкультурная коммуникация : от системного подхода к синергетической парадигме : учебное пособие : [16+] / В. ;Г. ;Зинченко, В. ;Г. ;Зусман, З. ;И. ;Кирнозе. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 223 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=79344

Нечепуренко, М. Ю. Межкультурная музейная коммуникация / М. ;Ю. ;Нечепуренко, Ю. ;В. ;Привалова ; Южный федеральный университет, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=499841

6.2. Дополнительная литература

Марков, В. И. Межкультурная коммуникация : учебное пособие / В. ;И. ;Марков, О. ;В. ;Ртищева ; Министерство культуры Российской Федерации, Кемеровский государственный институт культуры, Социально-гуманитарный институт, Кафедра культурологии. – Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2016. – 111 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=472671

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Информационные технологии в физике и математике

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Информационные технологии в физике и математике» состоит в

освоение студентами ряда прикладных систем и пакетов программ для применения в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

познакомить студентов с основными возможностями наиболее широко используемых доступных программных продуктов, тенденциями их развития, с принципами их работы, а также с основами применения современных информационных технологий в исследованиях и преподавании математики и физики.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

знании основ информатики, математики и физики в объеме бакалавриата математического профиля.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

при изучении курсов, связанных с математическим моделированием и обработкой числовых данных, при выполнении выпускных квалификационных работ, для применения изученных коммуникативных технологий в исследованиях и преподавании.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	современные коммуникативные технологии: - основные принципы вычислений и иллюстрирования табличным процессором MS Excel - основные принципы работы, используемые в системах компьютерной математики	применять современные коммуникативные технологии в исследованиях и преподавании: - набирать математические и физические формулы в редакторах Word; - производить численные и технические расчеты, используя Excel и другие программы из интернет; - использовать математический пакет Maxima для решения математических и физических задач	- элементарными навыками численных и технических расчетов в Word и Excel; - навыками работы в среде Maxima для: символьного дифференцирования и интегрирования функций одной и нескольких переменных, решения задач матричной алгебры, поиска аналитического решения уравнений и систем линейных уравнений, решения нелинейных уравнений, построения графиков линий и поверхностей

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры: 1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	22,2	22,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	49,8	49,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	46	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	72	0										

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Применения Excel математике и физике	40	6	0	6	0	28	Опрос по теме, зачет по контрольным

								ым заданиям темы
2	Система компьютерной математики Maxima и ее применения в математике и физике	32	4	0	6	0	22	Опрос по теме, зачет по контрольным заданиям темы
Всего		72	10	0	12	0	50	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Рагулина, М. И. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления / М. ;И. ;Рагулина. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 118 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83468>

Чичкарев, Е. А. Компьютерная математика с Maxima : [16+] / Е. ;А. ;Чичкарев. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 459 с. : граф. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428974>

Инструментальные средства математического моделирования : учебное пособие : [16+] / А. ;А. ;Золотарев, А. ;А. ;Бычков, Л. ;И. ;Золотарева, А. ;П. ;Корнюхин ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 90 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241127>

6.2. Дополнительная литература

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <http://biblioclub.ru>

www.lms-moodle.syktsu.ru – база электронных курсов сетевого и дистанционного обучения в системе Moodle

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Иностранный язык в профессиональной деятельности» состоит в

комплексное овладение профессионально-ориентированными языковыми знаниями, навыками речевой и переводческой деятельности в профессиональной сфере общения. Также, учебная дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности» нацелена на повышении исходного уровня владения иностранным языком, достигнутым на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины (модуля):

повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов. Курс включает общую образовательную и профессионально-ориентированную составляющую. Он предусматривает развитие навыков информационно-аналитической работы с письменными источниками на английском языке (поиск и извлечение необходимой информации, критический анализ изучаемых источников, а также переводческой деятельности в письменной форме (письменный перевод) и устной форме (передача содержания) в процессе чтения литературы научно-профессиональной направленности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

результатах предыдущего обучения по дисциплине "Иностранный язык" на уровне бакалавриата.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

изучение любых дисциплин, где потребуется изучение научной и профессиональной литературы на иностранном языке, коммуникации с коллегами из других стран.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

(семинарские) занятия														
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	75,55	19,8	55,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	36	16	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	36	72	0										

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Все го	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
Иностранный язык в профессиональной деятельности(Английский)								
1	Planning a career in science. Applying for research funding. Writing up a resume or CV. Preparing for an interview.	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
2	Communicating with scientific communities. Writing a critical review. Completing a material transfer agreement	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
3	Doing a literature review. Using evidence in arguing a point. Taking part in	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль

	a meeting.							выполнен ия практичес ких заданий
4	Describing approaches to data collection. Designing an experimental set up. Describing material phenomena and forces. Making predictions of experimental results.	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
5	Describing a process. Evaluating the results of an experiment. Describing problems with an experiment. Keeping a lab notebook.	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
6	Describing states and processes. Describing data. Writing up from lab notes.	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
7	Analysing data. Summarising data in visual form. Writing captions for figures. Describing visual data.	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
8	Organizing the results and discussion sections. Preparing and writing the results section. Preparing and writing the discussion section.	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
9	Writing the introduction. Writing the abstract. Giving a title to your paper. Contacting journals.	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
10	Giving a paper at a conference. Socialising at a	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа.

	coference. Presenting a poster							Контроль выполнения практических заданий
Всего		72	0	0	32	0	40	
Иностранный язык в профессиональной деятельности(Немецкий)								
11	Hochschulbildung in Russland und in den deutschsprachigen Ländern.	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа. Выполнение практических заданий. Перевод текста.
12	Professionelle Entwicklung.Kompetenzen..	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа. Выполнение практических заданий. Перевод текста.
13	Wissenschaft. Methoden der wissenschaftlichen Forschung..	6	0	0	2	0	4	Выполнение практических заданий. Анкета
14	Computer-Technologien. Hardware. Software. Das Internet.	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа.
15	Akademisches Schreiben auf Deutsch.	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Выполнение практических заданий.
16	Zusammenfassung.	8	0	0	4	0	4	Написание аннотаций на немецком языке
17	Vortrag.	8	0	0	4	0	4	Выполнение практических заданий
18	Wissenschaftlicher Artikel.	8	0	0	4	0	4	Тест по грамматике
19	Öffentliche Rede-Präsentation	8	0	0	4	0	4	Выполнение

								практических заданий. Перевод текста Презентация
20	Wissenschaftliche Konferenz	8	0	0	4	0	4	Деловая игра
Всего		72	0	0	32	0	40	
Иностранный язык в профессиональной деятельности(Французский)								
21	Production orale.	12	0	0	6	0	6	Опрос
22	Production écrite	14	0	0	6	0	8	Опрос
23	La compréhension des textes. Travail sur le vocabulaire.	14	0	0	6	0	8	Опрос
24	Grammaire.	10	0	0	4	0	6	Опрос
25	Traduction des documents sur la problématique étudiée.	14	0	0	6	0	8	Опрос
26	Compréhension de l'oral.	8	0	0	4	0	4	Опрос
Всего		72	0	0	32	0	40	
Всего по модулю		216	0	0	96	0	120	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1.Основная литература

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488283> Оришев, А. Б. Деловые и научные коммуникации : учебное пособие : [12+] / А. ;Б. ;Оришев, С. ;В. ;Ильченко, Е. ;Я. ;Кивит ; Институт бизнеса и дизайна. – Москва : Сам Полиграфист, 2014. – 146 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488283>

htt

Ходькова, А. П. Французский язык. Лексико-грамматические трудности : учебное пособие для вузов / А. П. Ходькова, М. С. Аль-Ради. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09251-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/455784>

htt

Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 198 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/433465>

htt

Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch (A1—A2) : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 352 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08120-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/432104>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=693180 Ким, Л. С. Французский язык профессионального общения для магистрантов : учебное пособие : [16+] / Л. ;С. ;Ким ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). — Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2021. — 104 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=693180

6.2.Дополнительная литература

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615036> Ким, Л. С. Деловой французский язык для магистрантов : учебное пособие : [16+] / Л. ;С. ;Ким, Д. ;Я. ;Гордиенко ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). — Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. — 126 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615036>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364891> Снигирева, О. М. Wirtschaftsdeutsch : учебное пособие / О. ;М. ;Снигирева, Т. ;С. ;Талалай ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. — 117 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364891>

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

Информационная система «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/about/software/cons/>

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)
Избранные главы элементарной математики

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины "Избранные главы элементарной математики" состоит в формировании и развитии у студентов систематизированных знаний, умений и навыков решения основных типов задач элементарной математики повышенного уровня сложности.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать представление о применении метода математической индукции, принципа Дирихле, свойств делимости целых чисел, чисел Фибоначчи, цепных дробей, свойств рациональных и иррациональных чисел для решения задач элементарной математики повышенного уровня сложности;
- познакомить с алгоритмами решения различных типов задач элементарной математики повышенного уровня сложности;
- развить у студентов мотивацию к педагогической деятельности, профессиональное мышление, общую культуру;
- научить студентов точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

изучении таких предметов, как «Математический анализ», «Алгебра», «Геометрия», «Дифференциальные уравнения», "Элементарная математика".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения служат основой для подготовки и проведения исследовательских работ в сфере профессиональной деятельности, прохождения педагогических практик, подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-	Структурную схему образовательной программы	Проектировать образовательную программу по образцу	поиском информации в Интернет

обучающихся, в том числе:													
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	64	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Метод математической индукции	21	1	0	8	0	12	Устный опрос по тематике занятий, задания по индивидуальным вариантам
2	Принцип Дирихле	15	1	0	4	0	10	Устный опрос по тематике занятий, задания по индивидуальным вариантам
3	Делимость целых чисел	18	2	0	6	0	10	Устный опрос по тематике занятий, задания по индивидуальным вариантам
4	Числа Фибоначчи	15	1	0	4	0	10	Устный опрос по тематике занятий, задания по индивидуальным вариантам
5	Цепные дроби	22	2	0	8	0	12	Устный опрос по тематике занятий, задания по индивидуальным вариантам

								вариантам
6	Рациональные и иррациональные числа	17	1	0	6	0	10	Устный опрос по тематике занятий, задания по индивидуальным вариантам
Всего		108	8	0	36	0	64	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Сборник задач по элементарной математике повышенной трудности : учебное пособие : [16+] / сост. К. У. Шахно. – 2-е изд., стереотип. – Минск : Высшая школа, 1965. – 524 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222268>

6.2. Дополнительная литература

Чистяков, В. Д. Старинные задачи по элементарной математике : учебное пособие : [12+] / В. Д. Чистяков. – 3-е изд., испр. – Минск : Высшая школа, 1978. – 272 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601512>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Избранные главы физики

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании профессиональных, педагогических знаний, умений и навыков, требуемых для решения различных образовательных и воспитательных задач обучения физике.

Дисциплина предусматривает ознакомление студентов с задачами и содержанием курса физики в различных типах учебных заведений (профильная школа); особенностями различных методов и форм организации учебных занятий по физике на различных этапах изучения этого предмета; с возможностями курса физики для решения задач нравственного и экологического воспитания; с функциями и способами реализации связи физики с другими учебными предметами.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- способствовать повышению уровня профессиональной компетентности будущего педагога в области технологической и методической подготовки,
- изучить основные нормативные документы по реализации учебных программ разного профиля,
- научиться разрабатывать методические материалы по организации проектной и иных видов деятельности обучающихся.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплине "Общая и экспериментальная физика".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения дисциплины лежат в основе дисциплины "Проблемы современной физики"

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать	основы проектирования результатов в соответствии с нормативными документами в сфере	осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми	методами формирования познавательной мотивации обучающихся к изучению физики в рамках урочной и внеурочной деятельности

обучающихся, в том числе:													
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	90	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	180	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Механика	46	4	0	12	0	30	
2	Молекулярная физика и термодинамика	34	2	0	12	0	20	
3	Электродинамика, квантовая физика	64	6	0	18	0	40	
Всего		144	12	0	42	0	90	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Савельев, И. В. Курс общей физики / И. В. Савельев. – Изд. 4-е, перераб. – Москва : Наука, 1970. – Том 1. Механика, колебания и волны, молекулярная физика. – 505 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477374>

Калашников, С. Г. Электричество : учебное пособие / С. Г. Калашников. – 6-е изд., стер. – Москва : Физматлит, 2004. – 624 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83226>

Шпольский, Э. В. Атомная физика : учебное пособие / Э. В. Шпольский. – 2-е изд., перераб. – Москва ; Ленинград : Государственное издательство технико-

теоретической литературы, 1949. – Том 1. Введение в атомную физику. – 524 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213904>

6.2. Дополнительная литература

Ландсберг, Г. С. Оптика : учебное пособие / Г. ;С. ;Ландсберг. – 6-е изд., стер. – Москва : Физматлит, 2010. – 848 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82969>

Пинский, А. А. Задачи по физике / А. ;А. ;Пинский. – 3-е изд., стер. – Москва : Физматлит, 2003. – 296 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=76605&sr=1

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Избранные главы высшей математики

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины "Избранные главы высшей математики" состоит в углублении знаний студентов по отдельным разделам задач линейного, нелинейного и динамического программирования.

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомить студентов с основными понятиями задач линейного и нелинейного программирования;
- сформировать представления о методах решения задач линейного и нелинейного программирования, транспортных задач, задач динамического программирования;
- сформировать умения и навыки студентов для применения методов линейного и нелинейного программирования к решению задач прикладного характера.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

изучении таких предметов, как «Математический анализ», «Алгебра», «Геометрия», «Дифференциальные уравнения», "Элементарная математика", "Информатика".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дальнейшая предметная подготовка магистра по математическому анализу, элементарной математике, а также по методике обучения математике.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Особенности детей с особыми образовательными потребностями	Разрабатывать урок математики	методом индивидуальной беседы с учащимися
ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и	Методики проведения мониторинга результатов образования	Разрабатывать занятия для коррекции знаний учащихся	конструировать задания разного уровня сложности

реализовывать программы преодоления трудностей в обучении			
ПК-2 Способен разрабатывать методические материалы по организации проектной и иных видов деятельности обучающихся	Методические подходы по организации проектной и иных видов деятельности обучающихся	Организовать проектную деятельность обучающихся	Необходимыми навыками по организации проектной и иных видов деятельности обучающихся

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 7 зачетных единиц, 252 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:4), Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	72,45	0	0	32,2	40,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	20	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	52	0	0	22	30	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0	0	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	179,55	0	0	75,8	103,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	140	0	0	72	68	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	252	0	0	108	144	0							

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Формы текущего контроля успеваемости	
		Всего	Контактная (аудиторная) работа			Самостоятельная работа		
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия			В т.ч. в форме практической подготовки
1	Введение	10	2	0	2	0	6	Самостоятельная работа, зачет
2	Линейное программирование	116	10	0	28	0	78	Самостоятельная работа, зачет
3	Нелинейное программирование	46	4	0	10	0	32	Самостоятельная работа, зачет
4	Динамическое программирование	44	4	0	12	0	28	Самостоятельная работа, зачет
Всего		216	20	0	52	0	144	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Ильев, В. П. Методы оптимизации : целочисленное линейное программирование : учебное пособие : [16+] / В. ;П. ;Ильев, Л. ;А. ;Заозерская, Т. ;В. ;Леванова. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2020. – 40 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614055>

6.2. Дополнительная литература

Струченков, В. И. Методы оптимизации : основы теории, задачи, обучающие компьютерные программы : учебное пособие : [16+] / В. ;И. ;Струченков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 267 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457742>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Дополнительные главы математического анализа

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Дополнительные главы математического анализа» состоит в

состоит в углублении знаний студентов по отдельным разделам математического анализа и формировании их знаний о методах математического анализа, новейших достижениях математической и педагогической наук по вопросам преподавания начал анализа в школе и вузе.

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомить студентов с основными понятиями векторного анализа и векторной интерпретацией некоторых интегральных представлений;
- сформировать представления об основных понятиях раздела математического анализа «Элементы теории поля»;
- сформировать умения и навыки студентов для применения интегрального исчисления при решении задач прикладного характера.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

изучении таких предметов, как «Математический анализ», «Алгебра», «Геометрия», «Дифференциальные уравнения», "Элементарная математика", "Физика".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дальнейшая предметная подготовка магистра по математическому анализу, элементарной математике, а также по методике обучения математике.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	Структурную схему образовательной программы	Проектировать образовательную программу по образцу	Поиском информации в Интернет
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе	Современное состояние технологий и методов преподавания основ математического	Осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной	Содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний

специальных научных знаний и результатов исследований	анализа, элементарной математики	задачи	для решения образовательных задач в педагогической деятельности; методикой разработки занятий для подготовки обучаемых к исследовательскому поиску по разделам математического анализа и элементарной математики.
ПК-2 Способен разрабатывать методические материалы по организации проектной и иных видов деятельности обучающихся	Методические подходы по организации проектной и иных видов деятельности обучающихся	Организовать проектную деятельность обучаемых	Необходимыми навыками по организации проектной и иных видов деятельности обучающихся

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:2),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	38	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	95,75	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	60	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	144	0									

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия			
1	Скалярные и векторные поля. Градиент, дивергенция, ротор.	25	3	0	10	0	12	Контрольные вопросы, решение задач. Контрольная работа.
2	Работа, циркуляция и поток векторного поля. Оператор Гамильтона. Дифференциальные операции второго порядка.	61	5	0	20	0	36	Контрольная работа.
3	Векторные интерпретации формул Остроградского-Гаусса и Стокса.	22	2	0	8	0	12	Контрольные вопросы, решение задач.
Всего		108	10	0	38	0	60	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Фихтенгольц, Г. М. Курс дифференциального и интегрального исчисления : учебное пособие : в 3 томах : [16+] / Г. ;М. ;Фихтенгольц ; ред. А. А. Флоринский. – Изд. 6-е. (1-е изд. - 1949 г.). – Москва : Физматлит, 2002. – Том 3. – 727 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83196>

Назарова, Т. М. Дифференциальные уравнения : учебное пособие : [16+] / Т. ;М. ;Назарова, И. ;М. ;Пупышев, В. ;В. ;Хаблов ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический

университет, 2017. – 100 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576428>

6.2. Дополнительная литература

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Дополнительные главы геометрии

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины «Геометрия» состоит в формировании у обучаемых систематизированных знаний и умений по геометрии как основы понимания школьного курса геометрии, воспитании геометрической культуры, пространственного воображения и логического мышления.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи учебной дисциплины:

1. Сформировать представление об основных геометрических структурах, аксиоматическом методе, лежащем в основе геометрии.
2. Дать научное обоснование методов и приемов, применяемых в школьных курсах геометрии.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина "Дополнительные главы геометрии" основана на дисциплинах "Геометрия", "Информатика"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе изучения следующей дисциплины: "Актуальные вопросы методики обучения математике"

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	анализ проблемной ситуации с применением системного подхода и современного социально-научного знания, используя достоверные данные и надежные источники информации	разрабатывать и содержательно аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом параметров социокультурной среды	навыками разработки сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, возможных рисков и последствий

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	40,25	0	0	40,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	103,75	0	0	103,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	68	0	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	144	0								

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Понятие геометрические места точек	16	2	0	4	0	10	Реферат по теме
2	Геометрические места точек на плоскости	22	2	0	8	0	12	Выделить основные геометрические места точек на плоскости. Подготовить презентацию
3	Геометрические места точек в	46	4	0	12	0	30	Выделить основные геометрические

	пространстве							кие места точек и линий в пространстве. Подготовить презентацию
4	Метод геометрических мест точек при решении задач на построение	24	2	0	6	0	16	Подготовить презентацию по использованию метода ГМТ при решении задач на построение на плоскости и в пространстве
Всего		108	10	0	30	0	68	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=256636 Аргунов, Б. И. Геометрические построения на плоскости : Пособие для студентов педагогических институтов : учебное пособие / Б. ;И. ;Аргунов, М. ;Б. ;Балк. – Изд. 2-е. – Москва : Учпедгиз, 1957. – 267 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=256636

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=486029 Математический практикум по курсу «Математика». 11 класс : [12+] / В. ;С. ;Белоносов, В. ;В. ;Козлов, А. ;А. ;Мальцев [и др.] ; под ред. В. В. Козлова, А. А. Никитина. – Москва : Русское слово — учебник, 2017. – 145 с. – (Инновационная школа). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=486029

6.2. Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=486028 Математический практикум по курсу «Математика». 10 класс : [12+] / В. ;В. ;Козлов, А. ;А. ;Никитин, В. ;С.

;Белонос [и др.] ; под ред. В. В. Козлова, А. А. Никитина. – Москва : Русское слово — учебник, 2016. – 161 с. – (Инновационная школа). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=486028

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)
Актуальные вопросы методики обучения физике

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины "Актуальные вопросы методики обучения физике" состоит в формировании у обучающихся профессиональных, педагогических знаний, умений и навыков, требуемых для решения образовательных и воспитательных задач обучения физике.

Задачи дисциплины (модуля):

Основными задачами дисциплины являются:

- Изучение научных принципов и психолого-педагогических основ структуры и содержания курса физики в средней школе.
- Изучение принципов, методов и средств обучения физике.
- Выработка умений планировать учебную работу по физике, проводить научно-методический анализ учебного материала, выбирать методические приемы обучения с учетом материала и особенностями учебного заведения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина "Актуальные вопросы методики обучения физике" начинается с уровня знаний физики и методики обучения физике в пределах программы бакалавриата.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по курсу "Актуальные вопросы методики обучения физике" лежат в основе изучения следующих дисциплин:

Избранные главы физики, Межкультурное взаимодействие в педагогической деятельности, Проблемы современной физики, Проектная деятельность в профильной школе.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными	Нормативные правовые акты, регулирующие образовательную деятельность в РФ. Основы профессиональной этики учителя физики.	Применять нормативные документы в процессе планирования и организации обучения физике. Осуществлять профессиональную	Навыками работы с нормативными документами в сфере образования. Методами саморегуляции и соблюдения профессиональной этики в

правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Современные требования к организации образовательного процесса по физике.	деятельность учителя физики в соответствии с этическими нормами. Анализировать и корректировать свою деятельность с учетом изменений в нормативной базе.	педагогической деятельности.
ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	Основы психолого-педагогических технологий, включая инклюзивное образование на уроках физики. Методы индивидуализации обучения для учащихся с особыми образовательными потребностями на уроках физики. Принципы формирования учителем физики образовательной среды, учитывающей разнообразие потребностей учащихся.	Проектировать уроки физики с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Применять инклюзивные технологии в обучении физике. Адаптировать учебный материал по физике для учащихся с особыми образовательными потребностями.	Навыками разработки и применения дифференцированных заданий по физике. Технологиями создания поддерживающей образовательной среды на уроках физики. Методами оценки эффективности использования психолого-педагогических технологий на уроках физики.
ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	Теоретические основы организации взаимодействия между участниками образовательного процесса. Методы эффективной коммуникации с учащимися на уроках физики. Принципы организации групповой работы и сотрудничества на занятиях физики.	Использовать различные формы коммуникации для решения образовательных задач. Организовывать групповую работу и проекты на уроках физики.	Навыками организации эффективного взаимодействия на уроках физики. Техниками разрешения конфликтных ситуаций в образовательной среде. Методами мотивации участников образовательных отношений к сотрудничеству.
ПК-1 Способен разрабатывать и реализовывать учебные дисциплины (модули)	Современные подходы к разработке учебных программ и модулей по физике. Методы отбора и структурирования учебного материала. Принципы разработки учебных заданий и оценки результатов обучения.	Разрабатывать учебные программы и модули по физике с учетом современных требований. Реализовывать учебные дисциплины, используя активные и интерактивные методы обучения. Оценивать эффективность разработанных учебных материалов и вносить коррективы.	Навыками проектирования учебных курсов и модулей по физике. Методами использования современных образовательных технологий в обучении физике. Техниками анализа и оценки результатов образовательной деятельности.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	75,8	75,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	108	0										

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Мышление. Обучение сравнению. Формирование образных представлений. Обучение классификации. Проведение анализа и	24	4	0	2	0	18	опрос; реферат;

	синтеза.							
2	Индукция. Дедукция. Рассуждение. Обобщение. Систематизация. Абстрагирование и конкретизация. Работа над образами. Рисованные опорные конспекты.	24	4	0	2	0	18	опрос; реферат;
3	Образы, модели и моделирование. Умозаключения по аналогии. Доказательства и опровержения. Индивидуализация обучения.	26	4	0	2	0	20	опрос; реферат;
4	Оптимальные методики решения задач по механике, молекулярной физике, электродинамике и оптике.	34	0	0	14	0	20	опрос; лабораторные работы; реферат;
Всего		108	12	0	20	0	76	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Сауров, Ю. А. Теория и методика обучения физике : учебник для вузов / Ю. А. Сауров, М. П. Уварова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16027-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/teoriya-i-metodika-obucheniya-fizike-567667>

Абушкин, Х. Х. Методика проблемного обучения физике : учебник для вузов / Х. Х. Абушкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05054-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/metodika-problemnogo-obucheniya-fizike-556828-3>

Трофимова, Т. И. Руководство к решению задач по физике : учебник для вузов / Т. И. Трофимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3429-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/rukovodstvo-k-resheniyu-zadach-po-fizike-559650>

6.2. Дополнительная литература

Теория и методика обучения физике : учебное пособие : [16+] / М. ;П. ;Ланкина, Н. ;Г. ;Эйсмонт, Н. ;Б. ;Гребенникова, О. ;Е. ;Левенко ; под общ. ред. М. П. Ланкиной ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. — Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2017. — 160 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=563143

Инновационные технологии обучения физике : практикум : [16+] / авт.-сост. И. М. Агибова, О. В. Федина, Е. А. Васильченко. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2022. — 119 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=712236

Личностно ориентированное обучение физике : практикум : [16+] / авт.-сост. И. М. Агибова, О. В. Федина, Е. А. Васильченко. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2022. — 121 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=712265

Бухарова, Г. Д. Электричество и магнетизм. Методика преподавания : учебник для вузов / Г. Д. Бухарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09387-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/elektrichestvo-i-magnetizm-metodika-prepodavaniya-562024>

Бухарова, Г. Д. Молекулярная физика и термодинамика. Методика преподавания : учебник для вузов / Г. Д. Бухарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/561927>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». — URL:<https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление

услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Актуальные вопросы методики обучения математике

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины "Актуальные вопросы методики обучения математике" состоит в формировании профессионально-педагогических компетенций, необходимых для решения образовательных и воспитательных задач обучения математике.

Задачи дисциплины (модуля):

- развить профессиональные умения по использованию образовательных технологий для решения задач обучения математике на различных уровнях математической подготовки;

- раскрыть основные современные направления исследований в области теории и методики обучения математике и концептуальные пути решения актуальных задач математического образования в России.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

изучении таких предметов, как «Математический анализ», «Алгебра», «Геометрия», «Дифференциальные уравнения», "Элементарная математика".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дальнейшая предметная подготовка магистра по математическому анализу, элементарной математике, а также по методике обучения математике.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Основы духовно-нравственного воспитания средствами предмета "математика"	Разрабатывать внеурочные занятия по математике	методом нравственной беседы с учащимися
ОПК-6 Способен проектировать и	Психолого-педагогические и	Разрабатывать урок математики для	методикой подбора заданий для детей с

Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	58	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	148	0	148	0									

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Конструирование элементов образовательной программы	14	2	0	2	4	10	Доклад по тематике занятий
2	Технологии в обучении математике	42	4	0	18	0	20	Фрагмент урока
3	Методика обучения предмету в профильных математических классах	48	6	0	14	0	28	Тест
Всего		104	12	0	34	4	58	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Сборник задач по элементарной математике повышенной трудности : учебное пособие : [16+] / сост. К. У. Шахно. – 2-е изд., стереотип. – Минск : Высшая школа, 1965.

– 524 с. – Режим доступа: по подписке. –

URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222268>

Скафа, Е. И. Методика обучения математике : эвристический подход. Общая методика : учебное пособие : [16+] / Е. ;И. ;Скафа. – Изд. 2-е. – Москва : Директ-Медиа,

2022. – 441 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695311>

Подходова, Н. С. Методика обучения математике : учебное пособие : [16+] / Н. ;С. ;Подходова, Н. ;Л. ;Стефанова, В. ;И. ;Снегурова ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2020. – 264 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=692381>

6.2. Дополнительная литература

Чистяков, В. Д. Старинные задачи по элементарной математике : учебное пособие : [12+] / В. ;Д. ;Чистяков. – 3-е изд., испр. – Минск : Вышэйшая школа, 1978. – 272 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601512>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Академические и профессиональные коммуникативные технологии

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Технологии предметного обучения математике и физике

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - овладение обучающимися теоретическими и практическими знаниями о видах и формах коммуникации, коммуникативных средствах (вербальных и невербальных), приемах, методах, технологиях воздействия и влияния на партнеров по коммуникации, в том числе на деловых партнеров.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины (модуля):

- усвоение основных понятий теории коммуникации, коммуникационного процесса;
- развитие теоретических знаний и практических навыков в сферах коммуникации и межличностного взаимодействия.
- формирование навыков эффективной вербальной и невербальной коммуникации в сфере профессиональной и учебной деятельности;
- развитие навыков межличностного взаимодействия, деловых переговоров, публичного выступления;
- формирование коммуникативной компетенции в сфере профессиональной и деятельности, навыков саморегуляции своей деятельности и психического состояния.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Курс «Академические и профессиональные коммуникативные технологии» методологически и содержательно связан с такими дисциплинами, как «Русский язык и культура речи», «Риторика», «Введение в теорию коммуникации», «Основы межкультурной коммуникации».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по данной дисциплине лежат в основе изучения ряда дисциплин, связанных с теорией и практикой профессиональных коммуникативных технологий -- педагогических, публицистических и социальных.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Иные виды самостоятельной работы обучающихся	44	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Основы общей теории коммуникации.	3	1	0	0	0	2	конспект научной работы вопросы для опроса
2	Технологические аспекты невербальной и вербальной коммуникации	6	1	0	1	0	4	конспект научной работы вопросы для опроса
3	Коммуникативные аспекты профессиональной деятельности.	6	1	0	1	0	4	вопросы для опроса, конспект научной работы, упражнения
4	Коммуникативные технологии в современном обществе	9	1	0	2	0	6	вопросы для опроса, упражнения
5	Коммуникативная компетентность личности в деловой среде.	8	0	0	2	0	6	вопросы для опроса, упражнения
6	Технология эффективной деловой коммуникации.	9	1	0	2	0	6	вопросы для опроса, упражнения
7	Деловая беседа как ведущая форма коммуникации	8	0	0	2	0	6	вопросы для опроса, упражнения
8	Виды профессионально ориентированной	7	1	0	2	0	4	вопросы для опроса, упражнения

	коммуникации Национальная специфика коммуникации							
9	Особенности научной письменной и устной речи. Речевой этикет	7	1	0	2	0	4	вопросы для опроса, упражнения
10	Методы убеждающего воздействия в условиях профессионального образования.	9	1	0	2	0	6	вопросы для опроса, упражнения
Всего		72	8	0	16	0	48	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=211243 Современный русский язык. Активные процессы на рубеже XX-XXI веков / ред. Л. П. Крысин. – Москва : Языки славянской культуры (ЯСК), 2008. – 710 с. – (Studia Philologica). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=211243

6.2. Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=477293 Русский язык конца XX столетия (1985-1995) / М. ;Я. ;Гловинская, Е. ;И. ;Голанова, О. ;П. ;Ермакова [и др.] ; отв. ред. Е. А. Земская ; Российская академия наук, Институт русского языка им. В. В. Виноградова. – Москва : Языки русской культуры, 1996. – 481 с. – (Язык. Семиотика. Культура). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=477293

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

