

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН  
(МОДУЛЕЙ)  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ  
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
2023

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Элементы углубленного курса математики в школе**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Математическое образование

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Элементы углубленного курса математики в школе» состоит в

сформировать способность реализовывать в школе образовательные программы по математике на профильном уровне изучения предмета.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в классах с углублённым уровнем изучения математики;

- сформировать умение реализовывать образовательные программы по математике профильного уровня изучения предмета;

- выработать навыки решения задач разделов математики, изучаемых в классах профильного уровня изучения математики.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

результатах обучения предыдущих уровней образования (школа, бакалавриат): элементарная математика, математический анализ и дифференциальные уравнения, алгебра и теория чисел, геометрия, методика обучения математике, школьный математический практикум, курсы по выбору методической направленности.

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

учебные и педагогические практики, выпускная квалификационная работа.

## 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 анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	– способы реализации образовательных программ по математике в соответствии с требованиями образовательных стандартов; – возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в классах с	– реализовывать образовательные программы по математике в классах с углублённым уровнем изучения предмета; – использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в классах с углублённым уровнем	– навыком определения содержания, методов и форм обучения математики в классах с углублённым уровнем изучения предмета; – опытом методического обеспечения педагогической деятельности в области математики обучающихся с особыми образовательными потребностями; –



ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	108	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	Особенности организации учебных занятий в образовательных организациях при реализации программ углубленного изучения математики	16	2	0	6	0	8	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
2	Комплексные числа	12	1	0	3	0	8	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
3	Теория многочленов	10	1	0	3	0	6	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
4	Обратные тригонометрические функции	12	1	0	3	0	8	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
5	Некоторые специальные функции	12	1	0	3	0	8	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
6	Неравенства	10	1	0	3	0	6	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
7	Случайные	12	1	0	3	0	8	null

	величины							
8	Решение треугольников	12	1	0	3	0	8	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
9	Многогранные углы	12	1	0	3	0	8	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
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&id=574791> Кузин, Г. А. Математика: сборник задач для учащихся школы развития НГТУ : учебное пособие : [12+] / Г. ;А. ;Кузин, О. ;В. ;Медведева, Е. ;В. ;Подольян ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 71 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574791>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602073> Алгебра: углубленный курс с решениями и указаниями : учебно-методическое пособие : [12+] / Н. ;Д. ;Золотарева, Ю. ;А. ;Попов, В. ;В. ;Сазонов [и др.] ; под ред. М. В. Федотова. – 6-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 549 с. – (ВМК МГУ — школе). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602073>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595231> Будак, Б. А. Математика: сборник задач по углублённому курсу : учебно-методическое пособие : [12+] / Б. ;А. ;Будак, Н. ;Д. ;Золотарева, Ю. ;А. ;Попов ; под ред. М. В. Федотова. – 5-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 329 с. : ил. – (ВМК МГУ - школе). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595231>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63248> Калинин, А. Ю. Геометрия. 10–11 классы : учебное пособие : [12+] / А. ;Ю. ;Калинин, Д. ;А. ;Терёшин. – Москва : МЦНМО, 2011. – 640 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63248>

## 6.2.Дополнительная литература

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76614> Седракян, Н. М. Неравенства: методы доказательства : методическое пособие : [12+] / Н. ;М. ;Седракян, А. ;М. ;Авоян ; пер. с арм. Г. В. Григорян. – Москва : Физматлит, 2002. – 256 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76614>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573821> Калашникова, А. Г. Поступаем в лицей: сборник задач и упражнений по математике : учебное пособие : [12+] / А. ;Г. ;Калашникова, Е. ;В. ;Подолян ; Новосибирский государственный технический университет. – 2-е изд. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 72 с. : граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573821>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561676> Будак, Б. А. Геометрия: углубленный курс с решениями и указаниями : учебно-методическое пособие : [12+] / Б. ;А. ;Будак, Н. ;Д. ;Золотарева, М. ;В. ;Федотов ; под ред. М. В. Федотова. – 5-е изд., испр. и доп. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2018. – 601 с. : ил. – (ВМК МГУ — школе). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561676>

## 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)**

**Элементы теории вероятностей в школе**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Математическое образование

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".

## 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: 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:	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:	41,8	0	0	41,8	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	38	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 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	Понятие вероятности события	20	2	0	4	0	14	Устный опрос и решение задач по тематике занятий
2	Основные теоремы теории вероятностей и их применение	26	4	0	8	0	14	Решение задач по тематике занятий

	для вычисления вероятней события							
3	Обзор задач по теории вероятностей в материалах ЕГЭ по математике	26	4	0	8	0	14	Доклады по материалам ЕГЭ по математике, презентации и по ним
Всего		72	10	0	20	0	42	

## **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>

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>

### **6.2. Дополнительная литература**

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/102531>

### **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

– Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL:<https://e.lanbook.com>. – 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  
Математическое образование

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	108	108	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 и 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.	25	3	0	2	0	20	Конспекты лекций
2	Текстовые задачи на «работу», «движение», «прогрессии», «сплавы», «смеси», «сложные проценты» и «банковские задачи».	30	2	0	6	0	22	Самостоятельная работа
3	Задачи, в которых число	29	2	0	5	0	22	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.	28	2	0	4	0	22	Самостоятельная работа
5	Тригонометрические уравнения и различные методы их решения. Системы тригонометрических уравнений.	32	3	0	7	0	22	Контрольная работа
Всего		144	12	0	24	0	108	

## **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.

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

Математическое образование

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, контролирующий 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:	28,2	0	0	28,2	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	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:	43,8	0	0	43,8	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	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 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.	8	2	0	0	0	6	Конспект
2	Тест и его интерпретация	32	2	0	10	0	20	Самостоятельно разработанный тест с результатами проверки его на надежность
3	Современные контрольно-измерительные материалы по	32	4	0	10	0	18	Самостоятельно разработанный КИМ по одной из тем по математике

	математике							
Всего	72	8	0	20	0	44		

## **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**

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/113116>

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>

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/49559>

### **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>

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/74979>

### **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.



– Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL:<https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

[www.lms-moodle.syktsu.ru](http://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

Математическое образование

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:

"Методика обучения математике", 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 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 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
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 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	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 / В. И. Блинов [и др.] ; 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

Математическое образование

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 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: 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
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 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 / В. И. Блинов [и др.]; 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

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – 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>

Федеральный образовательный портал – <http://window.edu.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)**

**Практикум по решению задач углубленного курса математики в школе**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Математическое образование

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Практикум по решению задач углубленного курса математики в школе» состоит в

сформировать способность реализовывать в школе образовательные программы по математике на профильном уровне изучения предмета.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в классах с углублённым уровнем изучения математики;

- сформировать умение реализовывать образовательные программы по математике профильного уровня изучения предмета;

- выработать навыки решения задач разделов математики, изучаемых в классах профильного уровня изучения математики.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

результатах обучения предыдущих уровней образования (школа, бакалавриат): элементарная математика, математический анализ и дифференциальные уравнения, алгебра и теория чисел, геометрия, методика обучения математике, школьный математический практикум, курсы по выбору методической направленности.

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

учебные и педагогические практики, выпускная квалификационная работа.

## 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 анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	– способы реализации образовательных программ по математике в соответствии с требованиями образовательных стандартов; – возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в классах с	– реализовывать образовательные программы по математике в классах с углублённым уровнем изучения предмета; – использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в классах с углублённым уровнем	– навыком определения содержания, методов и форм обучения математики в классах с углублённым уровнем изучения предмета; – опытом методического обеспечения педагогической деятельности в области математики обучающихся с особыми образовательными потребностями; –



ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	108	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	Особенности организации учебных занятий в образовательных организациях при реализации программ углубленного изучения математики	16	2	0	6	0	8	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
2	Комплексные числа	12	1	0	3	0	8	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
3	Теория многочленов	10	1	0	3	0	6	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
4	Обратные тригонометрические функции	12	1	0	3	0	8	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
5	Некоторые специальные функции	10	1	0	3	0	6	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
6	Неравенства	10	1	0	3	0	6	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
7	Случайные	12	1	0	3	0	8	Устный

	величины							опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
8	Решение треугольников	12	1	0	3	0	8	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
9	Многогранные углы	14	1	0	3	0	10	Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы.
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&id=574791> Кузин, Г. А. Математика: сборник задач для учащихся школы развития НГТУ : учебное пособие : [12+] / Г. ;А. ;Кузин, О. ;В. ;Медведева, Е. ;В. ;Подольян ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 71 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574791>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602073> Алгебра: углубленный курс с решениями и указаниями : учебно-методическое пособие : [12+] / Н. ;Д. ;Золотарева, Ю. ;А. ;Попов, В. ;В. ;Сазонов [и др.] ; под ред. М. В. Федотова. – 6-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 549 с. – (ВМК МГУ — школе). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602073>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595231> Будак, Б. А. Математика: сборник задач по углублённому курсу : учебно-методическое пособие : [12+] / Б. ;А. ;Будак, Н. ;Д. ;Золотарева, Ю. ;А. ;Попов ; под ред. М. В. Федотова. – 5-е изд. – Москва :



Лаборатория знаний, 2020. – 329 с. : ил. – (ВМК МГУ - школе). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595231>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63248> Калинин, А. Ю. Геометрия. 10–11 классы : учебное пособие : [12+] / А. ;Ю. ;Калинин, Д. ;А. ;Терёшин. – Москва : МЦНМО, 2011. – 640 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63248>

## 6.2.Дополнительная литература

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76614> Седракян, Н. М. Неравенства: методы доказательства : методическое пособие : [12+] / Н. ;М. ;Седракян, А. ;М. ;Авоян ; пер. с арм. Г. В. Григорян. – Москва : Физматлит, 2002. – 256 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76614>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573821> Калашникова, А. Г. Поступаем в лицей: сборник задач и упражнений по математике : учебное пособие : [12+] / А. ;Г. ;Калашникова, Е. ;В. ;Подолян ; Новосибирский государственный технический университет. – 2-е изд. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 72 с. : граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573821>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561676> Будак, Б. А. Геометрия: углубленный курс с решениями и указаниями : учебно-методическое пособие : [12+] / Б. ;А. ;Будак, Н. ;Д. ;Золотарева, М. ;В. ;Федотов ; под ред. М. В. Федотова. – 5-е изд., испр. и доп. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2018. – 601 с. : ил. – (ВМК МГУ — школе). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561676>

## 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)**

**Олимпиадные задачи по математике**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Математическое образование

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

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

ознакомлении 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



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	16	0	58	Устный опрос по темам занятий, контрольная работа
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**

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>

Венгерские математические олимпиады=Matematikai versenytételek / Й. ;Кюршак, Д. ;Нейкомм, Д. ;Хайош, Я. ;Шурани ; под ред. и с предисл. В. М. Алексеева ; 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>

## 6.2.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>

Федеральный образовательный портал – <http://window.edu.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)**

**Модуль "Менеджмент"**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Математическое образование

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Модуль "Менеджмент"» состоит в

Изложение дисциплин модуля «Менеджмент» для студентов основано на признании необходимости комплексного анализа условий, обеспечивающих эффективность деятельности человека в общественной сфере и всестороннее развитие его личности. Основной задачей управления организациями на современном этапе является наиболее эффективное использование имеющихся ресурсов, в том числе способностей сотрудников, в соответствии с целями предприятия и общества.

Содержание дисциплин данного модуля представляет собой область знаний, опирающуюся на теоретические разработки, систематизацию и обобщение практического опыта управления: создание эффективных организационных систем, рациональное использование ресурсов, описание проектной деятельности, описание и методы изучения поведения людей в различных организационных ситуациях, объяснение причин их поступков, предсказание поведения работников в будущем и управление их поведением.

Целью преподавания модуля "Менеджмент" является необходимость вооружить студентов современной теорией и передовыми технологиями менеджмента, применяемыми в организациях экономической, производственной и социальной сферы, подразделениях государственных предприятий, акционерных обществах и частных фирмах, а также в органах государственного и муниципального управления; сформировать у студентов комплекс базовых теоретических знаний в области управления, финансов, маркетинга, бизнес-планирования, а также 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):

Задачами модуля являются:

- получение представления о современном состоянии и тенденциях развития организационного поведения;
- изучение возможности разработки проектов организационных систем, которые ставят в центр человека и его потребности;
- изучение методов описания поведения работников и выявления причин их поведения;

- получение навыков управления поведением индивида и группы в соответствии с критериями эффективности деятельности организации.

- ознакомление с теорией управления проектами;
- понимание этапов управления проектами;
- ознакомление с базовыми понятиями проектной деятельности
- обоснование управленческих решений в области планирования, организации и координации деятельности, контроля, мотивации и стимулирования труда;
- достижение стоящих перед ним целей, умение брать на себя ответственность и полномочия для этого;
- оценка факторов деловой среды системы управления; разработка вариантов управленческих решений и обоснование выбора наилучшего, исходя из критериев социально-экономической эффективности и экологической безопасности;
- анализ структуры и содержание процессов управления;
- 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

Приобретенные знания и практические навыки должны обеспечить студентам умение самостоятельно и на достаточно высоком теоретическом уровне решать поведенческие и управленческие задачи, выявлять причины недостаточной результативности организации, грамотно выстраивать межличностные отношения.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

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

Данная дисциплина основана на изучении предыдущих дисциплин, предусмотренных учебным планом и изучающих деятельность человека в общественной сфере и всестороннее развитие его личности.

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

"Бухгалтерский учет", "Финансовые аспекты проектного менеджмента" или "Финансовое управление ИТ-проектами", "Проектирование ИС"

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



Практические (семинарские) занятия	32	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета оценкой	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	95,6	47,8	47,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	7,6	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	88	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 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				
<b>Управление проектами</b>								
1	Основные понятия управления образовательным проектом	18	2	0	4	0	12	Решение кейсов
2	Жизненный цикл проекта	18	2	0	4	0	12	Решение кейсов
3	Планирование проекта и управление рисками	18	2	0	4	0	12	Решение кейсов
4	Завершение проекта и оценка его эффективности	18	2	0	4	0	12	Подготовка презентации
Всего		72	8	0	16	0	48	
<b>Организационное поведение и управление человеческими ресурсами</b>								
5	Современный подход к организационному поведению	5	1	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
6	Развитие теорий	4	0	0	1	0	3	Решение ситуационных

	управления процессами и людьми в организации							ых задач, кейсов
7	Организация как система	4	0	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
8	Развитие личности в организации и научение	4	0	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
9	Мотивация	4	0	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
10	Группы и их формирование	5	1	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
11	Групповая динамика	4	0	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
12	Карьера и стресс в жизни человека	4	0	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
13	Власть и лидерство	5	1	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
14	Организационная культура	5	1	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
15	Конфликты в организации	5	1	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
16	Формирование эффективного индивидуального поведения	5	1	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
17	Управление межличностными и межгрупповыми отношениями	5	1	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
18	Взаимодействие личностей, групп и организаций в изменяющихся условиях	4	0	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
19	Деятельность глобального менеджера	4	0	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов
20	Организационный маркетинг	5	1	0	1	0	3	Решение ситуационных задач, кейсов

								ых задач, кейсов
Всего	72	8	0	16	0	48		
Всего по модулю	144	16	0	32	0	96		

## **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**

Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/432818>

Кочеткова, А. И. Организационное поведение и организационное моделирование в 3 ч. Часть 1. Основы, сущность и модели : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/434335>

Кочеткова, А. И. Организационное поведение и организационное моделирование в 3 ч. Часть 2. Психологические механизмы : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08255-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/437058>

Кочеткова, А. И. Организационное поведение и организационное моделирование в 3 ч. Часть 3. Комплексные методы адаптивного организационного поведения : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Бакалавр и магистр.

Академический курс). — ISBN 978-5-534-08250-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/437060>

Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/431784>

Смирнова, С. В. Развитие персонала образовательной организации в условиях инноваций : методическое пособие : [16+] / С. ;В. ;Смирнова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 124 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616671>

## 6.2.Дополнительная литература

Дорофеева, Л. И. Организационное поведение : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. И. Дорофеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07617-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/434452>

Колесников, А. В. Корпоративная культура : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. В. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 167 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02520-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/433846>

Кузнецов, Ю. В. Теория организации : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю. В. Кузнецов, Е. В. Мелякова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02949-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/431880>

Латфуллин, Г. Р. Теория организации : учебник для бакалавров / Г. Р. Латфуллин, А. В. Райченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. —



448 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2431-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/425847>

Смирнова, С. В. Основы проектной и исследовательской деятельности учащихся : учебное пособие : [16+] / С. В. Смирнова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 144 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619034>

Организационное поведение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Г. Р. Латфуллин [и др.] ; под редакцией Г. Р. Латфуллина, О. Н. Громовой, А. В. Райченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 301 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-01314-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/433606>

Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 330 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/433159>

Русецкая, О. В. Теория организации : учебник для академического бакалавриата / О. В. Русецкая, Л. А. Трофимова, Е. В. Песоцкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 391 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8402-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/431756>

### 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)**

**Модуль "Математика"**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Математическое образование

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Модуль "Математика" состоит из дисциплин.

Цель учебной дисциплины "Избранные главы высшей математики" состоит в углублении знаний студентов по отдельным разделам задач линейного программирования, вариационного исчисления и формировании их знаний о математических методах, вариационного исчисления, новейших достижениях математической и педагогической наук по вопросам преподавания алгебры и начал анализа в школе и вузе.

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

Цель учебной дисциплины "Избранные главы элементарной математики" состоит в формировании и развитии у студентов систематизированных знаний, умений и навыков решения основных типов уравнений и неравенств с параметрами.

Цель учебной дисциплины «Дополнительные главы математического анализа» 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):

Задачи учебной дисциплины "Избранные главы высшей математики":

- ознакомить студентов с основными понятиями задач линейного программирования, вариационного исчисления;
- сформировать представления о методах решения задач линейного программирования;
- обобщить проблему поиска экстремума функции при исследовании функционала на экстремум, учитывая особенности и специфику вариационных задач;
- сформировать умения и навыки студентов для применения линейного программирования и вариационного исчисления к решению задач прикладного характера.

Задачи учебной дисциплины "Актуальные вопросы методики обучения математике":

- 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.

Задачи учебной дисциплины "Избранные главы элементарной математики":

- сформировать представление о задачах с параметрами;
- познакомить с алгоритмами решения различных типов уравнений и неравенств с параметрами и сформировать навыки в их решении;
- развить у студентов мотивацию к педагогической деятельности, профессиональное мышление, общую культуру;
- научить студентов точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.

Задачи учебной дисциплины «Дополнительные главы математического анализа»:

- 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-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными	Содержание современных образовательных документов	применять актуальные методики для обучения	современными приемами и методами обучения учащихся математике

правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики			
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-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-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-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	Методики проведения мониторинга результатов образования	Разрабатывать занятия для коррекции знаний учащихся	конструировать задания разного уровня сложности
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	Психолого-педагогические и инклюзивные технологии обучения	Разрабатывать урок математики для учащихся с ограниченными возможностями	методикой подбора заданий для детей с ограниченными возможностями

особыми образовательными потребностями			
ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	особенности участников образовательного процесса	планировать взаимодействие с участниками образовательного процесса	приёмами взаимодействия с участниками образовательного процесса
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	Современное состояние технологий и методов преподавания основ математического анализа, элементарной математики	Осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной задачи	Содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения образовательных задач в педагогической деятельности; методикой разработки занятий для подготовки обучающихся к исследовательскому поиску по разделам математического анализа и элементарной математики.
ПК-1 Способен разрабатывать и реализовывать учебные дисциплины (модули)	Методические подходы по разработке и реализации учебных дисциплин (модулей)	Разрабатывать учебные дисциплины (модули)	Навыками разработки и реализации учебных дисциплин (модулей)
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
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	- суть системного подхода; - понятие уравнения с одним неизвестным, содержащего параметры; - основные виды уравнений с параметрами и алгоритмы их решения; - понятие неравенства с параметрами; - основные виды неравенств с параметрами и алгоритмы их решения;	решать проблемные педагогические задачи; - применять алгоритм решения основных видов уравнений и неравенств с параметрами (линейных, квадратных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических); - решать основные типы текстовых задач с параметрами; - применять графический метод при решении задач с параметрами; - осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	- методом анализа; - способностью к анализу и обобщению результатов решения задач; - основами алгебраической и вычислительной культуры педагога;





				кой подготовк и	ные занятия	кой подготовк и		
Актуальные вопросы методики обучения математике								
1	Конструирование элементов образовательной программы	14	2	0	2	0	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	84	6	0	14	4	64	Тест
Всего		140	12	0	34	4	94	
Избранные главы элементарной математики								
4	Уравнения с одним неизвестным, содержащие параметры.	42	6	0	10	0	26	Устный опрос по тематике занятий, подготовка рефератов по предложенным темам
5	Неравенства, содержащие параметры.	48	8	0	14	0	26	Самостоятельная работа по предложенным темам
6	Текстовые задачи с параметрами.	24	4	0	4	0	16	Подготовка рефератов по предложенным темам
7	Обзор задач с параметрами, содержащихся в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.	30	6	0	8	0	16	Доклады по тематике занятий и презентации
Всего		144	24	0	36	0	84	
Избранные главы высшей математики								
8	Общая постановка задачи линейного программирования.	18	2	0	2	0	14	Самостоятельная работа, зачет
9	Геометрический метод решения задач линейного программирования.	28	2	0	6	0	20	Самостоятельная работа, зачет
10	Симплексный метод решения задач линейного программирования	36	4	0	8	0	24	Самостоятельная работа, зачет

	ния.							
11	Транспортная задача и методы ее решения.	26	2	0	4	0	20	Самостоятельная работа, зачет
12	Задачи, приводящие к вариационному исчислению. Основные понятия вариационного исчисления	18	2	0	2	0	14	Самостоятельная работа, экзамен
13	Простейшая задача вариационного исчисления. Теорема о необходимом условии экстремума функционала.	22	2	0	4	0	16	Самостоятельная работа, экзамен
14	Уравнение Эйлера. Частные случаи уравнения Эйлера. Задача о брахистохроме.	24	2	0	6	0	16	Самостоятельная работа, экзамен
15	Функционалы от нескольких функций. Функционалы с производными высшего порядка.	22	2	0	4	0	16	Самостоятельная работа, экзамен
16	Вариационная задача с подвижными концами. Естественные краевые условия.	22	2	0	4	0	16	Самостоятельная работа, экзамен
Всего		216	20	0	40	0	156	
Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях в школе								
17	Методика обучения математике на базовом уровне	48	6	0	12	0	30	Проведение урока по теме, конспект урока
18	Методика обучения математике на углубленном уровне	60	6	0	12	0	42	Проведение урока по теме, конспект урока
Всего		108	12	0	24	0	72	
Дополнительные главы математического анализа								
19	Скалярные и векторные поля. Градиент,	37	3	0	10	0	24	Контрольные вопросы, решение задач.

	дивергенция, ротор.							
20	Работа, циркуляция и поток векторного поля. Оператор Гамильтона. Дифференциальные операции второго порядка.	74	6	0	20	0	48	Контрольная работа.
21	Векторные интерпретации формул Остроградского-Гаусса и Стокса.	33	3	0	6	0	24	Контрольные вопросы, решение задач.
Всего		144	12	0	36	0	96	
Всего по модулю		752	80	0	170	4	502	

### **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**

Болдырев, Ю. Я. Вариационное исчисление и методы оптимизации : учебное пособие для вузов / Ю. Я. Болдырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01707-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/453455>

Заозерская, Л. А. Методы оптимизации: целочисленное линейное программирование : учебное пособие : [16+] / Л. ;А. ;Заозерская, В. ;П. ;Ильев, 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>

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>

#### **6.2. Дополнительная литература**

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>

Тракимус, Ю. В. Основы вариационного исчисления : учебное пособие : [16+] / Ю. ;В. ;Тракимус, Д. ;В. ;Вагин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 72 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575088>

Васильева, А. Б. Дифференциальные и интегральные уравнения: вариационное исчисление в примерах и задачах : учебное пособие : [16+] / А. ;Б. ;Васильева, Г. ;Н. ;Медведев, Н. ;А. ;Тихонов. – Москва : Физматлит, 2005. – 214 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68123>

Крутиков, В. Н. Методы оптимизации : учебное пособие : [16+] / В. ;Н. ;Крутиков, В. ;В. ;Мешечкин ; Кемеровский государственный университет. – 2-е изд., исправ. и доп. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600281>

Кириллов, Ю. В. Прикладные методы оптимизации : учебное пособие : [16+] / Ю. ;В. ;Кириллов, С. ;О. ;Веселовская. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. – Часть 1. Методы решения задач линейного программирования. – 235 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228968>

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>

### 6.3. 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)**

**Модуль "Коммуникации"**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Математическое образование

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Модуль "Коммуникации"» состоит в

Целью учебной дисциплины(модуля) "Иностранный язык в профессиональной деятельности" является 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.

Целью курса "Академические и профессиональные коммуникативные технологии" является формирование у студентов навыков устной и письменной деловой коммуникации на английском языке в сфере научной деятельности; обеспечение приобретения обучающимися знаний в области профессиональных и научных коммуникаций и приобретение навыков использования коммуникативных технологий, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

учебной дисциплины «Академические и профессиональные коммуникативные технологии»:

приобретение обучающимися знаний в области профессиональных и научных коммуникаций; формирование у обучающихся профессиональной коммуникативной компетенции; приобретение навыков использования коммуникативных технологий, необходимых для успешной профессиональной деятельности; формирование у обучающихся профессиональной коммуникативной компетенции и навыков в области педагогического общения и взаимодействия; формирование навыков использования языковых средств в сфере деловых и научных коммуникаций, необходимые для успешной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи учебной дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности" : 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.

Задачи дисциплины "Академические и профессиональные коммуникативные технологии" :

- ознакомить студентов со сферой использования и особенностями академического иностранного языка
- познакомить с основными видами устных и письменных текстов в рамках академического иностранного языка;
- сформировать навыки написания научных статей и выступления на научных конференциях по теме исследования;
- усвоение сведений о деловой коммуникации как разновидности специализированной коммуникации, коммуникативной компетентности современного профессионала;
- овладение знаниями о специфике и процедуре самопрезентации в деловой коммуникации
- усвоение знаний о сущности научной коммуникации и осуществлении успешных научных коммуникаций.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

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

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

Дисциплина "Академические и профессиональные коммуникативные технологии" основана на курсах "Культура речи" ("Риторика", "Педагогическая риторика" или подобных), освоенных в процессе обучения на уровне бакалавриата.

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

Результаты обучения востребованы далее для изучения любых дисциплин, где потребуется изучение научной и профессиональной литературы на иностранном языке, коммуникации с коллегами из других стран.



Знания, умения и навыки, полученные в результате освоения дисциплины необходимы студентам для подготовки сообщений по различным учебным дисциплинам, научных докладов, а также в процессе прохождения производственной практики и написания ВКР.

### 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	основные правила грамматики, лексику изучаемого языка и коммуникативные модели поведения необходимые для эффективной устной и письменной коммуникации в профессиональной и академической сферах	использовать знания по грамматике, лексике и этике профессиональной коммуникации в реальных и моделируемых ситуациях профессионального и академического общения	навыками решения стереотипных профессиональных задач на русском и иностранном языке
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии;;	анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	навыками выстраивания социально- профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; умениями создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 5 зачетных единиц, 180 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:2), Зачет (семестры:1,2),

#### 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:	56,65	16,2	40,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	48	16	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,65	0,2	0,45	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
Сдача зачета/зачета оценкой	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	123,35	19,8	103,55	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
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	7,6	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	80	16	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 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 (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
Академические и профессиональные коммуникативные технологии								
1	Основные положения курса. Общее понятие коммуникации	14	2	0	0	0	12	Устный опрос. Выполнение практических заданий
2	Речевая коммуникация	20	2	0	6	0	12	Устный опрос.

	профессиональная риторика							Выполнение практических заданий
3	Профессиональная коммуникация и деловое общение	18	2	0	4	0	12	Устный опрос. Выполнение практических заданий
4	Академическая коммуникация	20	2	0	6	0	12	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Всего		72	8	0	16	0	48	
Иностранный язык в профессиональной деятельности(Английский)								
5	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
6	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
7	Doing a literature review. Using evidence in arguing a point. Taking part in a meeting.	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
8	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
9	Describing a process. Evaluating the results of an experiment. Describing problems with an experiment.	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения

	Keeping a lab notebook.							ия практических заданий
10	Describing states and processes. Describing data. Writing up from lab notes.	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
11	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
12	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
13	Writing the introduction. Writing the abstract. Giving a title to your paper. Contacting journals.	6	0	0	2	0	4	Выполнение практических заданий
14	Giving a paper at a conference. Socialising at a conference. Presenting a poster	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
Всего		72	0	0	32	0	40	
Иностранный язык в профессиональной деятельности(Немецкий)								
15	Hochschulbildung in Russland und in den deutschsprachigen Ländern.	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа. Выполнение практических заданий. Перевод текста.
16	Professionelle Entwicklung.Kompetenzen..	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа. Выполнение

								практических заданий. Перевод текста.
17	Wissenschaft. Methoden der wissenschaftlichen Forschung..	6	0	0	2	0	4	Выполнение практических заданий. Анкета
18	Computer-Technologien. Hardware. Software. Das Internet.	6	0	0	2	0	4	Устный опрос. Беседа.
19	Akademisches Schreiben auf Deutsch.	8	0	0	4	0	4	Устный опрос. Беседа. Выполнение практических заданий.
20	Zusammenfassung.	8	0	0	4	0	4	Написание аннотаций на немецком языке
21	Vortrag.	8	0	0	4	0	4	Выполнение практических заданий
22	Wissenschaftlicher Artikel.	8	0	0	4	0	4	Тест по грамматике
23	Öffentliche Rede-Präsentation	8	0	0	4	0	4	Выполнение практических заданий. Перевод текста Презентация
24	Wissenschaftliche Konferenz	8	0	0	4	0	4	Деловая игра
Всего		72	0	0	32	0	40	
Иностранный язык в профессиональной деятельности(Французский)								
25	Production orale.	12	0	0	6	0	6	null
26	Production écrite	14	0	0	6	0	8	null
27	La compréhension des textes. Travail sur le vocabulaire.	14	0	0	6	0	8	null
28	Grammaire.	10	0	0	4	0	6	null
29	Traduction des documents sur la problématique étudiée.	14	0	0	6	0	8	null
30	Compréhension de l'oral.	8	0	0	4	0	4	null

Всего	72	0	0	32	0	40	
Всего по модулю	288	8	0	112	0	168	

## **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**

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>

htt

Винтайкина, Р. В. Немецкий язык (B1) : учебное пособие для вузов / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07759-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/423752>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256158> Юрина, М. В. Deutsch für den Beruf: (немецкий язык в сфере профессиональной коммуникации) : учебное пособие : [16+] / М. ;В. ;Юрина ; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. — 94 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256158>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561296> Родина, С. В. Wissenschaftliches Schreiben im Deutschen: учебное пособие по академическому письму на немецком языке для студентов бакалавриата и магистратуры : [16+] / С. ;В. ;Родина ; Южный федеральный университет, Институт управления в экономических, экологических и социальных системах. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. — 99 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561296>

htt

Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 234 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07022-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/437603>

htt

Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Пospelова, 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>

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778225855.html> Бурова, Л. Р. Немецкий язык для магистрантов технических специальностей : учебное пособие / Бурова Л. Р. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2015. - 84 с. - ISBN 978-5-7782-2585-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778225855.html>

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

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83389> Мунин, А. Н. Деловое общение / А. ;Н. ;Мунин. — 4-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 376 с. — (Библиотека психолога). — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83389>

htt

Десяева, Н. Д. Академическая коммуникация : учебник для вузов / Н. Д. Десяева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11434-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/456951>

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>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240945> Сафроненко, О. И. Learn the English of Science: учебник английского языка для аспирантов естественно-научных и инженерных специальностей вузов : [16+] / О. ;И. ;Сафроненко, Н. ;П. ;Деревянкина ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2009. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240945>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492989> Буренко, Л. В. First Steps in Scientific Communication : учебное пособие / Л. ;В. ;Буренко, В. ;П. ;Овчаренко, Л. ;К. ;Сальная ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 77 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492989>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115097> Миньяр-Белоручева, А. П. Англо-русские обороты научной речи : учебное пособие / А. ;П. ;Миньяр-Белоручева. – 9-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115097>

## 6.2. Дополнительная литература

Паремская, Д. А. Немецкий язык: читаем, понимаем, говорим : учебное пособие : [12+] / Д. ;А. ;Паремская, С. ;В. ;Паремская. – Минск : Вышэйшая школа, 2017. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=480077](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480077)

Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09359-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/434606>

Лёвкина (Вылегжанина), А. О. Деловые и научные презентации : учебное пособие / А. ;О. ;Лёвкина ;(Вылегжанина). – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 117 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660>



Титова, Л. Г. Деловое общение : учебное пособие / Л. ;Г. ;Титова. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 271 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436853>

Мошенская, Л. О. Французский язык. Профессиональный уровень (B1—C1). «Chose dite, chose faite II». В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Л. О. Мошенская, А. П. Дитерлен. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07869-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451581>

Никульшина, Н. Л. Учись писать научные статьи на английском языке : учебное пособие / Н. ;Л. ;Никульшина, О. ;А. ;Гливенкова, Т. ;В. ;Мордовина ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 172 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277911>

Пройдаков, Э. М. Англо-русский толковый словарь по робототехнике и искусственному интеллекту : [16+] / Э. ;М. ;Пройдаков, Л. ;А. ;Теплицкий. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 262 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566886>

### 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.

– Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – URL:<http://www.studentlibrary.ru> Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://national-mentalities.ru/about/>

eLibrary.ru - электронная научная библиотека

#### 6.6. Информационные справочные системы

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

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

Математическое образование

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.	10	2	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.	62	2	0	14	0	46	Самостоятельная работа. Презентация докладов.
Всего		72	4	0	16	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

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

технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2012. – 88 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=258812](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.

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

Математическое образование

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](http://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

Математическое образование

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
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 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](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, 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](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](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=472671)

### 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)**

**Информационные технологии в математике**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Математическое образование

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Информационные технологии в 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: - стандарты оформления математических и физических статей с помощью редактора уравнений и MikTex; - 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:	36,2	36,2	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	24	24	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:	35,8	35,8	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	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

##### 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	Стандарты оформления научных текстов.	18	3	0	6	0	9	Опрос по теме, зачет по контрольным

	Набор математических и физических формул в текстовом редакторе Word. Применения Excel математике и физике							ым заданиям темы
2	Система компьютерной математики Maxima и ее применения в математике и физике	36	6	0	12	0	18	Опрос по теме, зачет по контрольным заданиям темы
3	Использование информационных технологий на уроках математики и физики при выполнении школьных лабораторных и практических работ	18	3	0	6	0	9	Опрос по теме, зачет по контрольным заданиям темы
Всего		72	12	0	24	0	36	

## **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

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

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

[www.lms-moodle.syktsu.ru](http://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)**

**Дополнительные главы геометрии**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Математическое образование

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", "Методика обучения математике"

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:	30,25	0	0	30,25	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	20	0	0	20	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:	113,75	0	0	113,75	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	78	0	0	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 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	Элементы конструктивной геометрии	16	2	0	2	0	12	Подготовка доклада или фрагмента урока для школьников
2	Метод геометрических мест точек	20	2	0	4	0	14	Решение задач по теме Подготовка доклада или фрагмента урока для школьников

								в
3	Метод геометрических преобразований	32	2	0	6	0	24	Решение задач по теме Подготовка доклада или фрагмента урока для школьников
4	Метод инверсии	22	2	0	4	0	16	Решение задач по теме Подготовка доклада или фрагмента урока для школьников
5	Алгебраический метод	18	2	0	4	0	12	Решение задач по теме Подготовка доклада или фрагмента урока для школьников
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**

Аргунов, Б. И. Геометрические построения на плоскости: Пособие для студентов педагогических институтов / 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=256636)

Математический практикум по курсу «Математика». 11 класс : [12+] / В. ;В. ;Козлов, А. ;А. ;Никитин, В. ;С. ;Белоносов [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](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=486029)

#### 6.2. Дополнительная литература

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

#### 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 алгебры**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Математическое образование

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Дополнительные главы алгебры» состоит в содействии становлению профессиональной компетентности педагогического образования на основе формирования у студентов целостного представления об основных числовых системах.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины (модуля):

сформировать знания об основных числовых системах путем строгого их построения с использованием аксиоматического метода, формировать умение решать задачи, обобщающие знания о числе, полученные студентами в школе.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Изучение дисциплины осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам: алгебра и теория чисел, математический анализ.

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

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин:

"Актуальные вопросы методики обучения математике", "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
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: 5 зачетных единиц, 180 часов

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:	50,25	0	50,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	12	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:	129,75	0	129,75	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	94	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 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	Аксиоматический метод в математике	7	1	0	0	0	6	Реферат по тематике занятия
2	Аксиоматическая теория натуральных чисел	23	3	0	8	0	12	Доклады по тематике занятий и презентации к ним
3	Аксиоматическая теория целых чисел	18	2	0	4	0	12	Доклады по тематике занятий и презентации

								к ним
4	Аксиоматическая теория рациональных чисел	24	2	0	6	0	16	Индивидуальные задания по тематике занятий
5	Аксиоматическая теория действительных чисел	40	2	0	10	0	28	Доклады по тематике занятий и презентации к ним
6	Аксиоматическая теория комплексных чисел	32	2	0	10	0	20	Решение задач по тематике занятий
Всего		144	12	0	38	0	94	

## **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**

Ларин, С. В. Алгебра и теория чисел. Группы, кольца и поля : учебное пособие для академического бакалавриата / С. В. Ларин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 160 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05567-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/441295>

### **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.

