



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

**Кафедра математики и физики**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ Д.Д. Гельфанова

21 марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Д.Д. Гельфанова

21 марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.01.03 «Математические методы в педагогических исследованиях»**

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
магистерская программа «Современное математическое образование»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2024

Рабочая программа дисциплины Б1.О.01.03 «Математические методы в педагогических исследованиях» для магистров направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Магистерская программа «Современное математическое образование» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 126.

Составитель  
рабочей программы \_\_\_\_\_ Д.О. Цветков  
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и физики  
от 15 февраля 2024 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Д.Д. Гельфанова  
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования  
от 21 марта 2024 г., протокол № 7

Председатель УМК \_\_\_\_\_ Л.И. Аббасова  
подпись

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.О.01.03 «Математические методы в педагогических исследованиях» для магистратуры направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Современное математическое образование».**

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

***Цель дисциплины (модуля):***

– Усвоение математических основ исследования в педагогике, изучение основ измерения и количественного описания данных, а также методов статистического вывода.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

- ознакомить студентов с основными статистическими процедурами и способами их применения;
- рассмотреть правила статистической обработки данных экспериментальных педагогических исследований;
- сформировать представления о статистическом выводе и правилах принятия статистического решения;
- предоставить возможность овладеть основными знаниями в области планирования и обоснования экспериментального исследования с применением статистической обработки данных;
- научить делать правильные педагогические выводы на основе статистического доказательства.

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.О.01.03 «Математические методы в педагогических исследованиях» направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОПК-8 - Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований

ПК-3 - Способен руководить исследовательской работой обучающихся

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

**Знать:**

- основные методологические подходы к анализу данных, специфику их применения;
- основные математические методы в анализе данных педагогических исследований;
- особенности применения различных методик в различных ситуациях.

**Уметь:**

- анализировать результаты научных исследований при решении педагогических задач;
- использовать современные математические и статистические методы;
- проводить количественную и качественную интерпретацию полученных результатов.

**Владеть:**

- навыками создания ресурсно-информационных баз, применять данные для научного исследования;
- знаниями информационных технологий, используемых для обработки данных педагогических исследований;
- пониманием сущности и знания обработки и анализа данных педагогических исследований.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина Б1.О.01.03 «Математические методы в педагогических исследованиях» относится к дисциплинам обязательной части и входит в модуль "Методология исследования в образовании" учебного плана.

**4. Объем дисциплины (модуля)**

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
3	108	3	56	16		40			52	За
Итого по ОФО	108	3	56	16		40			52	
3	108	3	14	4		10			90	За (4 ч.)
Итого по ЗФО	108	3	14	4		10			90	4

**5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)**

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов															Форма текущего контроля	
	очная форма							заочная форма									
	Всего	в том числе						Всего	в том числе								
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

**Раздел 1. Структура педагогического эксперимента. Элементы теории измерений.**

1. Шкала измерений.	12	2		4			6	17			2			15	практическое задание
2. Оценки измерений.	16	4		6			6	22			2			20	практическое задание
<b>Раздел 2. Методы обработки и примеры.</b>															
1. Описательная статистика.	16	2		6			8	15						15	практическое задание
2. Общие подходы к определению достоверности и совпадений и различий.	16	2		6			8	12			2			10	практическое задание
3. Методика определения достоверности и различий для экспериментальных данных.	16	2		6			8	12			2			10	практическое задание
4. Алгоритм выбора статистического критерия.	16	2		6			8	12			2			10	практическое задание
5. Типовые задачи анализа данных в педагогических исследованиях.	16	2		6			8	14	4					10	практическое задание
Всего часов за 3 /3 семестр	108	16		40			52	104	4		10			90	
Форма промеж. контроля	Зачет						Зачет - 4 ч.								
<b>Всего часов дисциплине</b>	108	16		40			52	104	4		10			90	
часов на контроль							4								

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема лекции: Шкалы измерений. <i>Основные вопросы:</i> 1. Основные виды шкал. 2. Допустимые преобразования. 3. Применения шкал измерений в педагогических исследованиях.	Акт.	2	
2.	Тема лекции:	Акт.	4	

	<p align="center"><b>Оценки измерений.</b></p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Агрегированные оценки. 2. Комплексные оценки.</p>			
3.	<p>Тема лекции:</p> <p align="center">Описательная статистика</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Основные подходы и математическое обоснование. 2. Использование специального программного обеспечения.</p>	Акт.	2	
4.	<p>Тема лекции:</p> <p align="center">Общие подходы к определению достоверности и совпадений и различий.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Основные понятия. 2. Различия, область применения и основные особенности изучаемых методов.</p>	Акт.	2	
5.	<p>Тема лекции:</p> <p align="center">Методика определения достоверности и различий для экспериментальных данных.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Основные приемы и сфера применимости. 2. Примеры.</p>	Акт.	2	
6.	<p>Тема лекции:</p> <p align="center">Алгоритм выбора статистического критерия.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Основные особенности, основы выбора. 2. Примеры.</p>	Акт.	2	
7.	<p>Тема лекции:</p> <p align="center">Типовые задачи анализа данных в педагогических исследованиях.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Пример 1. 2. Пример 2.</p>	Акт.	2	4
	<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>4</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	1. Шкала измерений.	Интеракт.	4	2
2.	2. Оценки измерений.	Акт.	6	2
3.	1. Описательная статистика.	Интеракт.	6	
4.	2. Общие подходы к определению достоверности и совпадений и различий.	Интеракт.	6	2
5.	3. Методика определения достоверности и различий для экспериментальных данных.	Интеракт.	6	2
6.	4. Алгоритм выбора статистического критерия.	Интеракт.	6	2
7.	5. Типовые задачи анализа данных в педагогических исследованиях.	Интеракт.	6	
	<b>Итого</b>			

### 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

### 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к зачету.

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО

1	1. Шкала измерений.	подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы	6	15
2	2. Оценки измерений.	подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы	6	20
3	1. Описательная статистика.	подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы	8	15
4	2. Общие подходы к определению достоверности и совпадений и различий.	подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы	8	10
5	3. Методика определения достоверности и различий для экспериментальных данных.	подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы	8	10
6	4. Алгоритм выбора статистического критерия.	подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы	8	10



7	5. Типовые задачи анализа данных в педагогических исследованиях.	подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы	8	10
	<b>Итого</b>		<b>52</b>	<b>90</b>

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>УК-1</b>		
<b>Знать</b>	основные методологические подходы к анализу данных, специфику их применения	практическое задание
<b>Уметь</b>	анализировать результаты научных исследований при решении педагогических задач	практическое задание
<b>Владеть</b>	навыками создания ресурсно-информационных баз, применять данные для научного исследования	зачет
<b>ОПК-8</b>		
<b>Знать</b>	основные математические методы в анализе данных педагогических исследований	практическое задание
<b>Уметь</b>	использовать современные математические и статистические методы	практическое задание
<b>Владеть</b>	знаниями информационных технологий, используемых для обработки данных педагогических исследований	зачет
<b>ПК-3</b>		
<b>Знать</b>	особенности применения различных методик в различных ситуациях.	практическое задание
<b>Уметь</b>	проводить количественную и качественную интерпретацию полученных результатов.	практическое задание
<b>Владеть</b>	пониманием сущности и знания обработки и анализа данных педагогических исследований.	зачет

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

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
практическое задание	Выполнено с допущением грубых ошибок или не выполнено вообще	Выполнено, допущены некоторые неточности в вычислениях	Выполнено полностью с несущественным и замечаниями	Выполнено без замечаний
зачет	Не раскрыт полностью ни один теор.вопрос, практические задания не выполнены или выполнены с грубыми ошибками	Теор.вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практические задания выполнены, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения.	Теор.вопросы раскрыты. Практические задания выполнены с несущественным и замечаниями	Теор.вопросы раскрыты. Практические задания выполнены без замечаний.

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

#### 7.3.1. Примерные практические задания

- 1.Проранжируйте данные выборки: 58, 45, 47, 60, 47, 47, 58, 47, 58, 64.
- 2.Сгруппируйте данные: 15, 26, 30, 13, 12, 20, 19, 23, 26, 37, 45, 18, 20, 44, 36, 16, 34, 44, 23.
- 3.Вычислите среднее значение выборки 20, 39, 23, 26, 45, 18, 20, 36, 16, 34
- 4.Вычислите дисперсию выборки 45, 47, 60, 47, 47, 58, 47, 58.
- 5.Используя t - критерий Стьюдента, сравните средние значения двух выборок. 1-я выборка: 3, 5, 7, 8, 4, 5, 3.  
2-я выборка: 7, 5, 2, 1, 5, 6, 4.

6.Используя  $F$  - критерий Фишера сравните дисперсии данных выборок.

7.Найдите коэффициент линейной корреляции для выборок 4, 6, 8, 9, 11, 14 и 11, 9, 8, 6, 5, 5.

### 7.3.2. Вопросы к зачету

1.Понятие математической статистики.

2.Измерение в педагогике.

3.Шкалирование.

4.Шкала наименований

5.Шкала порядка.

6.Шкала интервалов.

7.Шкала отношений.

8.Понятие генеральной совокупности и выборки. Понятие о выборочном методе исследований.

9.Операция ранжирования данных.

10.Операция группировки данных

11.Среднее арифметическое значение.

12.Понятие дисперсии выборки

13.Квадратичное отклонение.

14.Мода, медиана выборки.

15.Гистограмма, полигон распределения.

16.Нулевая и альтернативная гипотеза в педагогике.

17.Параметрические и непараметрические критерии обработки педагогических исследований.

18.Сравнение средних значений (t-критерий Стьюдента).

19.Сравнение дисперсий двух выборок (F – критерий Фишера).

20.Понятие о корреляционном анализе.

21.Коэффициент линейной корреляции.

22.Коэффициент ранговой корреляции.

23.Понятие о факторном анализе

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

##### **7.4.1. Оценивание практического задания**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

##### **7.4.2. Оценивание зачета**

Критерий	Уровни формирования компетенций
----------	---------------------------------

оценивания	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

### 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Математические методы в педагогических исследованиях» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачет выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

#### *Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента*

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	

Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Бабёнышев, С. В. Математические методы и информационные технологии в научных исследованиях: учебное пособие / С. В. Бабёнышев, Е. Н. Матеров. — Железногорск: СПСА, 2018. — 215 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/170699">https://e.lanbook.com/book/170699</a>
2.	Шелехова Л.В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах: учеб. пособие для обуч. по напр. подгот. "Психолого-педагогическое образование" / Л. В. Шелехова ; рец.: Н. В. Аммосова, В. Д. Селютин. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2015. - 214 с.	учебное пособие	5
3.	Чумак, И. В. Математические методы : учебное пособие / И. В. Чумак. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7890-1805-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/237983">https://e.lanbook.com/book/237983</a> (дата обращения: 14.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/237983">https://e.lanbook.com/book/237983</a>
4.	Математические методы в психологии. Северо-Кавказский федеральный университет, 2017 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbbookshop.ru/75582">http://www.iprbbookshop.ru/75582</a>

### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
-------	----------------------------	--	-----------------

1.	Абдурахманов, Р. Г. Математические методы в биологии (математическая статистика): учебно-методическое пособие / Р. Г. Абдурахманов, Р. А. Халилов. — Махачкала: ДГУ, 2018. — 40 с.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/158331">https://e.lanbook.com/book/158331</a>
2.	Авдеева, А. И. Математические методы в экономике (практическое приложение в системном анализе): учебное пособие / А. И. Авдеева, М. Н. Швецова, А. В. Антонов. — Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2015. — 140 с. — ISBN 978-5-8353-1421-8.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/169513">https://e.lanbook.com/book/169513</a>
3.	Чусавитина, Г. Н. Математические методы управления проектами : учебное пособие / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, И. К. Скокова. - 2-е изд. - Москва : ФЛИНТА, 2017. - 130 с.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/104933">https://e.lanbook.com/book/104933</a>

### 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimea.lib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

### 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

#### Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;



5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

## Подготовка к практическому занятию

### Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. Процессы и явления, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

## Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))**

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:  
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальная электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);
- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы
- раздаточный материал для проведения групповой работы;

## **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи чeskих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с

ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

#### **14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки**

(не предусмотрено при изучении дисциплины)