

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.08.2026 10:19:05
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b5591c69e2

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

Физико-математический факультет
Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

Согласовано
деканом физико-математического факультета

« 18 » 03 2026 г.

/Кулешова Ю.Д./

Рабочая программа дисциплины

Методы количественного и качественного анализа данных

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

Профиль:

Информатика

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета

Протокол « 18 » 03 2026 г. № 8

Председатель УМКом _____
/Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой вычислительной
математики и информационных
технологий

Протокол от « 18 » 03 2026 г. № 9

Зав. кафедрой _____
/Шевчук М.В./

Москва
2026

Авторы-составители:

Кузнецов Вячеслав Сергеевич,
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры вычислительной математики и информационных технологий

Рабочая программа дисциплины «Методы количественного и качественного анализа данных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденная приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 № 121

Дисциплина входит в Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности, обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Объем и содержание дисциплины	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	7
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	13
7. Методические указания по освоению дисциплины	14
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	15

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы количественного и качественного анализа данных» является систематизация представления о методологических основаниях и процедурных особенностях качественных и количественных методов исследования.

Задачи дисциплины:

1. Изучение методологических принципов построения исследований и оснований применения качественных и количественных методов психологических и педагогических исследований;
2. Охарактеризовать основные качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований;
3. Сформировать навыки качественного и количественного анализа данных психологических и педагогических исследований.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности, обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Компетенции, знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться и развиваться студентами в процессе последующей профессиональной деятельности при использовании языков программирования, системного и прикладного программного обеспечения для решения профессиональных задач.

Знания по дисциплине «Методы количественного и качественного анализа данных» служат теоретической и практической основой для освоения дисциплин Компьютерное моделирование, Методика углубленного обучения информатике образовательной программы, а также Производственная практика (педагогическая практика), Производственная практика (преддипломная практика).

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108(100) ¹
Контактная работа	8,2
Лекции	2(6) ²
Практические занятия	6(6) ³
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2

¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Зачет	0,2
Самостоятельная работа	92(92) ⁴
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1. Введение в теорию качественных и количественных методов Количественная и качественная традиции исследования в психологии и смежных науках (философии, социологии, педагогике, политологии и др.). Номотетический и идеографический подходы в психологических исследованиях (традиция В. Вильденбанда). Основные отличия качественных методов от количественных, преимущества и ограничения качественных и количественных методов. Сочетание и взаимодополнение качественных и количественных методов в конкретном исследовании. Классификация качественных и количественных методов.	0,5(0,5) ⁵	1(1) ⁶
Тема 2. Теория измерений: шкалирование Предмет изучения психологии и его специфика. Измерительные процедуры в психологии. Понятие психологического измерения. Типы шкал (С. Стивенс). Номинальная шкала и ее особенности. Порядковая шкала. Шкала отношений и интервалов. Сравнительная характеристика шкал Проблема измерения в психолого-педагогических исследованиях. Виды шкал. Номинативная и порядковая шкалы: свойства, математическая мощность, возможности и ограничения в обработке данных. Интервальная шкала и шкала отношений: свойства, математическая мощность, возможности и ограничения в обработке данных.	0,5(0,5) ⁷	1(1) ⁸
Тема 3. Организация и проведение эмпирического исследования Подготовка психолого-педагогического исследования начинается с конкретизации, уточнения его проблемы,	0,5(0,5) ⁹	1(1) ¹⁰

⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁶ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁷ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁸ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

¹⁰ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

целей и задач, так как от них зависит выбор вида исследования. Этап конкретизации темы исследования, выяснения методологической основы исследования. Этап подбора и апробации необходимых психодиагностических методик. Этап определения времени, места и процедуры поэтапного проведения эксперимента. Проведение исследования, анализ его результатов. Специфика научного метода познания (О. Конт, К. Поппер). Программа эмпирического психологического исследования и ее компоненты: проблема, цель, задачи, объект, предмет, гипотеза, методы. Этапы эмпирического исследования. Методы психологического и педагогического исследования: организационные методы (сравнительный, лонгитюдный, комплексный); методы получения эмпирических данных; методы обработки данных (качественные, количественные); интерпретационные методы (генетический, структурный).		
Тема 4. Качественные и количественные методы сбора данных в психологических и педагогических исследованиях Качественная исследовательская стратегия. Классификация качественных и количественных методов исследования. Метод интервью. Метод фокус-группы. Проективные методы. Опросники и тесты. Метод наблюдения. Метод эксперимента Метод интервью. Метод фокус- группы. Проективные методы. Опросники и тесты. Метод наблюдения. Метод эксперимента.	0,5(0,5) ¹¹	1(1) ¹²
Тема 5. Качественные и количественные методы анализа данных психологических и педагогических исследований Общие принципы качественного анализа данных. Виды качественного анализа данных: контентанализ, тематический анализ, метод обоснованной теории, феноменологический анализ, герменевтическая интерпретация, дискурс – анализ, нарративный анализ. Критерии валидности данных, полученных с помощью качественных методов, и процедуры повышения валидности. Общие принципы качественного анализа данных в психологических исследованиях. Методы анализа результатов качественных исследований: контентанализ; тематический анализ. Критерии валидности данных, полученных с помощью качественных методов, и процедуры повышения валидности. Первичная организация количественных данных и описательные статистики		1(1) ¹³
Тема 6. Анализ и представление результатов		1(1) ¹⁴

¹¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

¹² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

¹³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

¹⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

качественных и количественных исследований Интерпретация и представление результатов. Обобщение результатов. Форма представления результатов. Требования к оформлению научных работ. Качественные и количественные стратегии анализа результатов исследования. Уровни анализа результатов качественного исследования. Этапы анализа результатов: непосредственные данные, описательные утверждения, интерпретации. Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии. Формы представления результатов: текстовые, табличные, графические. Представление многомерных данных. Нормы описания и анализа количественных данных. Первичная и вторичная интерпретация данных эмпирических исследований. Требования, предъявляемые к аналитическому отчету. Логика и схема научной работы.		
Итого	2(2)¹⁵	6(6)¹⁶

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Введение в теорию качественных и количественных методов	Сочетание и взаимодействие качественных и количественных методов в конкретном исследовании.	6	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимыми ПП, консультации	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект
Теория измерений: шкалирование	Проблема измерения в психолого-педагогических исследованиях	6	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимыми ПП, консультации	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект
Организация и проведение эмпирического исследования	Программа эмпирического психологического исследования и ее компоненты: проблема, цель, задачи, объект, предмет, гипотеза, методы.	20	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимыми ПП, консультации	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект

¹⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

¹⁶ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Качественные и количественные методы сбора данных в психологических и педагогических исследованиях	Проективные методы	20	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимыми ПП, консультации	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект
Качественные и количественные методы анализа данных психологических и педагогических исследований	Общие принципы качественного анализа данных в психологических исследованиях.	20	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимыми ПП, консультации	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект
Анализ и представление результатов качественных и количественных исследований	Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии.	20	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимыми ПП, консультации	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект
Итого		92(92)¹⁷			

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

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает: основы критического анализа и оценки современных научных	Практические занятия, конспект	Шкала оценивания практического занятия

¹⁷ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			достижений. Умеет: находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.		Шкала оценивания конспекта
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает: основы критического анализа и оценки современных научных достижений. Умеет: находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; отличает факты от мнений, интерпретаций,	Практические занятия, конспект	Шкала оценивания практического занятия Шкала оценивания конспекта

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи. Владеет: анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; обосновывает действия, определяет возможности и ограничения их применимости		
ОПК-9	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: принципы работы современных информационных технологий; Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Практические занятия, конспект	Шкала оценивания практического занятия Шкала оценивания конспекта

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: принципы работы современных информационных технологий; Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Практическое занятие, конспект	Шкала оценивания практического занятия Шкала оценивания конспекта

Шкала оценивания конспекта

Критерии оценивания	Баллы
Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения	1
Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии	1
Ответ на каждый вопрос заканчиваться выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют (или использованы общепринятые)	1
Оформление соответствует образцу. Представлены необходимые таблицы и схемы	1
Максимальное количество баллов	4

Шкала оценивания практического занятия

Критерий оценивания	Баллы
Практическое задание выполнено полностью, оформлено по образцу, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием).	3
Практическое задание выполнено полностью, но есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	2
Практическое задание выполнено не полностью или есть неточности в выполнении, есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	1
Практическое задание не выполнено	0
Максимальное количество баллов	3

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

Примерные темы конспектов

1. Проблема измерения в психологии.
2. Нормальное распределение и его роль в проведении количественного анализа данных.
3. Меры центральной тенденции и меры изменчивости.
4. Статистические гипотезы и их проверка. Этапы принятия статистического решения.
5. Психологические задачи, решаемые с помощью статистических методов.
6. Корреляционный анализ. Достоинства и недостатки метода.
7. Параметрические и непараметрические критерии различий.
8. Анализ номинативных данных.
9. Дисперсионный анализ.
10. Проблема применения многомерных методов в психологии.
11. Факторный анализ.

Примерные практические задания

1. Определите оптимальный комплекс методов математической обработки данных педагогического исследования.
2. Определите диагностические шкалы для измерения уровня утомляемости на уроках информатики.
3. Используя метод наблюдения, опишите проявление утомляемости обучающихся на уроке информатики.

Примерные вопросы к зачету

1. Количественная и качественная традиции исследования в психологии и смежных науках (философии, социологии, педагогике, политологии и др.).
2. Основные отличия качественных методов от количественных, преимущества и ограничения качественных и количественных методов.
3. Классификация качественных и количественных методов в психологии.
4. Теория измерений. Виды шкал в психологии.
5. Номинативная и порядковая шкалы: свойства, математическая мощность, возможности и ограничения в обработке данных.
6. Интервальная шкала и шкала отношений: свойства, математическая мощность, возможности и ограничения в обработке данных.
7. Программа эмпирического исследования и ее компоненты: проблема, цель, задачи, объект, предмет, гипотеза, методы.
8. Этапы эмпирического исследования.
9. Методы исследования: организационные методы, методы получения эмпирических данных, методы обработки данных, интерпретационные методы.
10. Метод интервью
11. Метод фокус-группы
12. Проективные методы
13. Опросники и тесты
14. Метод наблюдения
15. Метод эксперимента.

16. Общие принципы качественного анализа данных в исследованиях
17. Методы анализа результатов качественных исследований: контент- анализ, тематический анализ, метод обоснованной теории, феноменологический анализ.
18. Методы анализа результатов качественных исследований: герменевтическая интерпретация, дискурс – анализ, нарративный анализ.
19. Критерии валидности данных, полученных с помощью качественных методов, и процедуры повышения валидности.
20. Первичная организация количественных данных и описательные статистики
21. Многомерные статистические методы (краткая характеристика): факторный анализ, кластерный анализ, регрессионный анализ, дискриминантный анализ.
22. Качественные и количественные стратегии анализа результатов психологического исследования.
23. Уровни анализа результатов качественного исследования.
24. Этапы анализа результатов: непосредственные данные, описательные утверждения, интерпретации.
25. Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии.
26. Формы представления результатов: текстовые, табличные, графические. Представление многомерных данных.
27. Нормы описания и анализа количественных данных в психологии. Первичная и вторичная интерпретация данных эмпирических исследований.
28. Требования, предъявляемые к аналитическому отчету. Логика и схема научной работы.

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

Формами текущего контроля являются практические занятия, конспект.

Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за написание конспектов и выполнение практических занятий - 80 баллов.

Максимальное количество баллов, которые обучающийся может получить на зачете, равняется 20 баллам. Зачет проходит в форме устного собеседования по вопросам.

Шкала оценивания зачета

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	17-20
Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	13-16
Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;	9-12

Критерии оценивания	Баллы
справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене.	
Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-8

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

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

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	зачтено
61-80	зачтено
41-60	зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Кулаичев, А. П. Методы и средства комплексного статистического анализа данных : учебное пособие / А.П. Кулаичев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 484 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/25093. - ISBN 978-5-16-020053-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2155997> (дата обращения: 17.04.2026). — Режим доступа: по подписке.

2. Лебедев, С. А. Методы научного познания : учебное пособие / С.А. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 272 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-015244-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2155999> (дата обращения: 17.04.2026). — Режим доступа: по подписке.

3. Образцов, П. И. Методология педагогического исследования : учебное пособие для вузов / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08332-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539031> (дата обращения: 17.04.2026).

4. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018550-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2191268> (дата обращения: 17.04.2026). — Режим доступа: по подписке.

6.2. Дополнительная литература

1. Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебное пособие для вузов / О. А. Артемьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08999-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538534> (дата обращения: 17.04.2026).

2. Колесникова, Г. И. Методология психолого-педагогических исследований : учебное пособие для вузов / Г. И. Колесникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 261 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11560-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537783> (дата обращения: 17.04.2026).

3. Коржуев, А. В. Основы научно-педагогического исследования : учебное пособие для вузов / А. В. Коржуев, Н. Н. Антонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10426-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542025> (дата обращения: 17.04.2026).

4. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебник для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561410> (дата обращения: 17.04.2026).

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Веб-редактор МойОфис [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edit.myoffice.ru/>

2. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

3. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

4. Облачный офис [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://r7-office.ru/oblachnyj-ofis>

5. Сайт Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.minobrnauki.gov.ru/>

6. Сервис хранения, синхронизации и совместного использования данных Яндекс.Диск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/>

7. Сервис хранения, синхронизации и совместного использования данных Облако Mail [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/>

8. Электронная версия журнала «Вестник образования» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.vestnik.edu.ru

9. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com>

10. ООО «Электронное издательство Юрайт» <https://urait.ru>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru;

- помещение для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета, Комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета, доска, проектор подвесной.