

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034a1d9172005da5010359K69e2

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

Факультет психологии
Кафедра дошкольного образования

Согласовано
и.о. декана факультета психологии
« 29 » июня 2023 г.


/Поляков А.С./

Рабочая программа дисциплины

Методы математической обработки данных

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Дошкольное образование и иностранный (английский) язык

Квалификация

Бакалавр

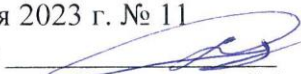
Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета психологии

Протокол « 29 » июня 2023 г. № 11

Председатель УМКом


/Поляков А.С./

Рекомендовано кафедрой дошкольного
образования

Протокол от « 28 » июня 2023 г. № 11

Зав. кафедрой


/Кабалина О.И./

Мытищи
2023

Автор-составитель

**Рубинчик Юлия Семеновна, старший
преподаватель**

Рабочая программа дисциплины «Методы математической обработки данных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утверждённого приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 125

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

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.....	6
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	Ошибка! Закладка не определена.
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ...	Ошибка! Закладка не определена.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Методы математической обработки данных»: формирование у бакалавров необходимых знаний, умений и навыков использования методов математической статистики в психологии и педагогике.

Достижение указанной цели возможно при решении следующих **задач**:

- формирование углублённого представления о методах математической статистики;
- изучение системы методов математической статистики;
- знакомство студентов с алгоритмом расчётов при применении методов математической статистики.

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 обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для освоения данной дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Педагогика», «Психология», «Методология и методы педагогического исследования», «Инновационные процессы в образовании», «Методика обучения и воспитания», «Организация образовательной и развивающей среды ДОО».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для прохождения педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108(54) ¹
Контактная работа:	54,2
Лекции	18(18) ²
Практические занятия	36(36) ³

¹ Реализуется с применением дистанционных образовательных технологий

² Реализуется с применением дистанционных образовательных технологий

³ Реализуется с применением дистанционных образовательных технологий

Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7.8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре.

3.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1. Основные понятия дисциплины	3	6
Тема 2. Выявление различий в уровне исследуемого признака	3	6
Тема 3. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака	3	6
Тема 4. Выявление различий в распределении признака	3	6
Тема 5. Многофункциональные статистические критерии	3	6
Тема 6. Дисперсионный анализ	3	6
Итого	18(18)⁴	36 (36)⁵

⁴ Реализуется с применением дистанционных образовательных технологий

⁵ Реализуется с применением дистанционных образовательных технологий

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Название тем	Изучаемые вопросы и задания для самостоятельной работы студентов	Кол-во часов.	Формы само. работы	Методическое обеспечение	Форма отчётности
Основные понятия дисциплины.	Признаки и переменные. Шкалы измерения: номинативная, порядковая, интервальная, равных отношений. Распределение признака. Параметры распределения. Расчёт нормальности распределения. Статистические гипотезы. Статистические критерии. Параметрические и непараметрические критерии. Уровни статистической значимости. Классификация задач и методов их решения.	6	Анализ литературных источников, конспектирование	ФГОС, Закон Российской Федерации «Об образовании». М., 2005. + см. список литературы	Конспект, индивидуальное собеседование
Выявление различий в уровне исследуемого признака	Обоснование задачи сопоставления и сравнения. Q-критерий Розенбаума. U-критерий Манна-Уитни. H-критерий Крускала-Уоллиса. S-критерий тенденций Джонкира. Назначение критериев. Описание критериев. Графическое представление критериев. Ограничения критериев. Алгоритм расчёта критериев. Правила ранжирования.	6	Анализ литературных источников, конспектирование, реферирование	См. список литературы	Реферат, индивидуальное собеседование

Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака	Обоснование задачи исследований изменений. Классификация сдвигов и критериев оценки их статистической достоверности. G-критерий знаков. T-критерий χ^2 Вилкоксона. Критерий χ_r^2 Фридмана. L-критерий тенденций Пейджа. Назначение критериев. Описание критериев. Графическое представление критериев. Ограничения критериев. Алгоритм расчёта критериев.	6	Анализ литературных источников, конспектирование	См. список литературы	Реферат, индивидуальное собеседование
Выявление различий в распределении признака	Обоснование задачи сравнения распределений признака. χ^2 – критерий Пирсона. λ – критерий Колмогорова-Смирнова. Назначение критериев. Описание критериев. Графическое представление критериев. Ограничения критериев. Алгоритм расчёта критериев.	6	Анализ литературных источников, конспектирование	См. список литературы	Реферат, индивидуальное собеседование
Многофункциональные статистические критерии	Понятие многофункциональных критериев. ϕ^* – угловое преобразование Фишера. Биноминальный критерий m. Назначение критериев. Описание критериев. Графическое представление критериев. Ограничения критериев. Алгоритм расчёта критериев. Многофункциональные критерии как эффективные заменители традиционных критериев.	6	Анализ литературных источников, конспектирование	См. список литературы	Реферат, индивидуальное собеседование

Дисперсионный анализ	Понятие дисперсионного анализа. Подготовка данных к дисперсионному анализу: создание комплексов, уравнивание комплексов, проверка нормальности распределения результативного признака, преобразование эмпирических данных с целью упрощения расчётов. Однофакторный дисперсионный анализ для несвязанных выборок. Однофакторный дисперсионный анализ для связанных выборок. Двухфакторный дисперсионный анализ. Обоснование задачи по оценке взаимодействия двух факторов. Двухфакторный дисперсионный анализ для несвязанных выборок. Двухфакторный дисперсионный анализ для связанных выборок. Назначение методов. Описание методов. Графическое представление методов. Ограничения методов. Алгоритм расчёта методов.	16	Анализ литературных источников, конспектирование	См. список литературы	Реферат, индивидуальное собеседование
Всего:		46			

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.	Знать: самостоятельно анализировать и оценивать произведения детской литературы разных видов и жанров; Уметь: подбирать произведения в соответствии с возрастом детей и задачами работы	Устный опрос, сообщение	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания сообщения
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: произведения для детских досугов, развлечений и праздников в дошкольных учреждениях и в семье; Уметь: давать рекомендации для родителей по чтению книг детям; Владеть: составлять книжные выставки – авторские и тематические – и самостоятельно готовить комментарии к ним;	Устный опрос, сообщение, тестирование, реферат	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания сообщения Шкала оценивания реферата
ОПК-9	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: тексты художественных произведений ведущих детских писателей, русских и зарубежных, в объеме программы; Уметь: оптимально	Устный опрос, сообщение	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания

			осуществлять выбор постановки цели, задач, методов педагогического планирования, обеспечивающих мотивацию и успех воспитанников в достижении результата;		ния сообщения
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: основные этапы истории детской литературы и современные тенденции ее развития; Уметь: общаться с детьми на высоком уровне языковой культуры; Владеть: знаниями по детской литературе при решении педагогических задач и при изучении профессиональных модулей;	Устный опрос, сообщение, тестирование, реферат	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания сообщения Шкала оценивания тестирования

Шкала оценивания реферата

№ п/п	Оцениваемые параметры	Балл
1.	Качество реферата: - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; - Тема недостаточно раскрыта - Тема не раскрыта	4 2 0
2.	Использование демонстрационного материала: - автор использовал рисунки и таблицы - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; - представленный демонстрационный материал не использовался Или был оформлен плохо, неграмотно.	6 4 2
3	Владение научным и специальным аппаратом: - использованы общенаучные и специальные термины; - показано владение базовым аппаратом.	4 2
4.	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - Выводы нечетки - имеются, но не доказаны.	6 4 2
Итого максимальное количество баллов:		20

Шкала оценивания тестирования

Критерии оценивания	Балл
Выполнены правильно не менее 80% тестовых	15 баллов

заданий	
Выполнены правильно от 60% до 79% тестовых заданий	11–14 баллов
Выполнены правильно от 50% до 59% тестовых заданий	6–10 баллов
Выполнены правильно менее 50% тестовых заданий	0–5 баллов

Шкала оценивания сообщения

Балл	Критерии оценивания
12-15	- полно излагает изученный материал, дает правильное определение понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; - излагает материал последовательно и правильно
9-11	дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности излагаемого.
5-8	обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно
0-4	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Шкала оценивания устного опроса

Балл	Требования к критерию
8-10	полно излагает изученный материал, дает правильное определение понятий
6-7	дает удовлетворяющий ответ, но допускает некоторые ошибки
4-5	Обнаруживает понимание темы, однако владеет знаниями недостаточно глубоко, не может привести примеры.
0-3	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

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

Примерная тематика рефератов

1. Обоснование источников и методов сбора информации
2. Обоснование гипотезы и методов ее проверки
3. Наглядное представление собранной информации
4. Первичная статистическая обработка полученных данных
5. Анализ собранных данных и представление результатов
6. Анализ результатов, выводы и при необходимости прогноз
7. Оценка рисков при принятии решений

Примерные вопросы для устного опроса

1. Опрос родителей о выборе элективных курсов на параллели 10-х классов.
 2. Социометрическое исследование в классе.
 3. Исследование интеллектуальных особенностей отдельного обучающегося.
 4. Исследование уровня учебной мотивации в классе.
 5. Исследование уровня развития коммуникативных УУД в классе.
 6. Исследование уровня профессиональной удовлетворённости в педагогическом коллективе.
 7. Исследование выгорания в педагогическом коллективе.
 8. Исследование конфликтности педагогического коллектива.
 9. Исследование профессиональных склонностей и способностей отдельного обучающегося.
 10. Анализ результатов контрольной работы на параллели
- .

Примерная тематика сообщений

1. Математические методы обработки статистической информации.
2. Статистическое распределение выборки.
3. Основные характеристики вариационного ряда.
4. Выборочная функция распределения.
5. Алгоритм выбора статистического критерия.
6. Корреляционный и дисперсионный анализ.
7. Операции над высказываниями.
8. Законы математической логики.
9. Отношение логического следования и равносильности.
10. Основные этапы математического моделирования.

Примерные вопросы для тестирования

(вопросы с закрытой формой ответа: выбор правильного варианта из предложенных)

Вопрос 1. Среди перечисленных событий достоверными являются (выберите два правильных варианта): замерзание воды при сильном морозе выпадение 7 очков при выбрасывании

игральной кости после мая всегда идет июнь попадание дротиком в мишень с первого раза
Вопрос 2. Какова вероятность того, что из корзины, в которой лежат 5 красных и 5 синих шаров, Вы наугад вытащите красный?

Вопрос 3. Первый студент успешно сдаст экзамен с вероятностью 0,6. Второй студент успешно сдаст экзамен с вероятностью 0,8. Вероятность успешной сдачи экзамена двумя студентами равна

Вопрос 4. Среди перечисленных событий невозможными являются (выберите два правильных

варианта): выпадение 7 очков при выбрасывании игральной кости попадание в мишень при стрельбе наступление после июня августа победа спортсмена на соревнованиях

Вопрос 5. В урне 20 шаров черного и 4 шара белого цвета. Наугад выбирается один шар. Вероятность того, что это будет белый шара равна

Вопрос 6. Вероятность наступления некоторого события НЕ МОЖЕТ быть равна: $10/7/2/1/0$

Вопрос 7. Два человека стреляют по одной и той же мишени. Один обычно попадает 8 раз из 10, а второй 7 раз из 10 Вероятность того, что оба попадут в цель после первого выстрела равна

Вопрос 8. Игральный кубик бросают один раз. Вероятность того, что на грани выпадет число очков большее 2, равна...

Вопрос 9. Первый завод выпускает качественные станки с вероятностью 0,8. Второй завод выпускает качественные станки с вероятностью 0,9. На каждом заводе купили по одному станку. Какова вероятность того, что оба они качественные...

Вопрос 10. Игральный кубик бросают один раз. Вероятность того, что на грани выпадет число очков большее 4, равна....

Вопрос 11. Семена для посадки берут из двух пакетов Вероятность прорастания семян из первого пакета 0,5 из второго 0,8. Какова вероятность, что прорастут семена и из первого и из второго пакетов

Вопрос 12. Игральный кубик бросают один раз. Вероятность того, что на грани выпадет число очков большее 6, равна....

Вопрос 13. Какова вероятность того, что при бросании двух игральных костей одновременно в сумме выпадет 3?

Вопрос 14. Вероятность наступления некоторого события НЕ МОЖЕТ быть равна: $-1/2/3/4/0/1/5$

Вопрос 15. Дискретная случайная величина x имеет закон распределения вероятностей $x/2/3/5$
 $p/0,1/0,5/0,4$ Математическое ожидание этой случайной величины равно

Вопрос 16. График плотности вероятностей для нормального распределения изображен на рисунке... $1/2/3$

Вопрос 17. Дискретная случайная величина x имеет закон распределения вероятностей $x/2/3/5$
 $p/0,2/0,5/0,3$ Математическое ожидание этой случайной величины равно

Вопрос 18. Дисперсия случайной величины характеризует – а. среднее значение случайной величины; б. рассеяние случайной величины вокруг своего математического ожидания; с. максимальное значение случайной величины

Примерные вопросы к зачету

1. Признаки и переменные
2. Шкалы измерения
3. Распределение признака. Параметры распределения. Расчёт нормальности распределения.
4. Статистические гипотезы. Уровни статистической значимости
5. Параметрические и непараметрические методы.
6. Классификация задач и методов их решения.
7. Выявление различий в уровне исследуемого признака: обоснование задачи сопоставления и сравнения.
8. Q-критерий Розенбаума: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
9. U-критерий Манна-Уитни: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
10. H-критерий Крускала-Уоллиса: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
11. S-критерий тенденций Джонкира: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
12. Правила ранжирования.

13. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака: обоснование задачи исследований изменений.
14. Классификация сдвигов и критериев оценки их статистической достоверности.
15. G-критерий знаков: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
16. T-критерий Вилкоксона: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
17. Критерий χ_r^2 Фридмана: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
18. L-критерий тенденций Пейджа: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
19. χ^2 – критерий Пирсона: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
20. λ – критерий Колмогорова-Смирнова: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
21. Общая характеристика многофункциональных критериев.
22. ϕ^* – угловое преобразование Фишера: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
23. Биноминальный критерий m: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.
24. Многофункциональные критерии как эффективные заменители традиционных критериев.
25. Дисперсионный анализ: однофакторный дисперсионный анализ для несвязанных выборок: назначение, описание, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта.

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия. Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: устный опрос, сообщение, реферат, тестирование.

Тест — это инструмент оценивания знаний и умений учащихся, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов. До тестирования допускаются студенты, которые не имеют задолженностей. Как правило, предлагаемые студентам тесты являются тестами с одним правильным ответом. Время, отводимое на написание теста, не должно быть меньше 30 минут для тестов, состоящих из 20 тестовых заданий и 60 мин. для тестов из 40 тестовых заданий написания теста.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Это одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Сообщение предполагает групповое взаимодействие: обучающимся необходимо не только выступить на заданную тему, но и организовать обсуждение в группе, принять участие в дискуссии, в беседе на экспозиции музея. Поэтому к заданию предъявляются следующие

требования: продемонстрировать знание материала по рассматриваемому периоду, историко-философскому контексту и т.д.; высказать авторскую позицию; показать самостоятельность оценок и суждений; активно участвовать в обсуждении; продемонстрировать навыки ведения дискуссии и уметь аргументировать свою точку зрения.

Устный опрос – метод контроля, позволяющий не только контролировать знания обучающихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки. При оценке ответа учитываются степень осознанности изученного материала; подтверждение теоретических сведений примерами; точность изложения учебного материала; правильность речи. Устный опрос может быть фронтальным (охватывает сразу несколько обучающихся), индивидуальный (позволяет сконцентрировать внимание на одном обучающемся), групповой (применяется при повторении с целью обобщения и систематизации учебного материала).

Распределение баллов по видам работ:

Название компонента	Распределение баллов
Реферат	до 20
Тестирование	до 15
Сообщение	до 15
Устный опрос	до 10
Экзамен	до 30

Экзамен предполагает проверку учебных достижений обучающихся по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Шкала оценивания экзамена

Балл	Требования к критерию
21–30 баллов	глубокое знание всего материала, включенного в список экзаменационных вопросов; свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией; знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой; логически правильное и убедительное изложение ответа
11–20 баллов	знание ключевых проблем и основного содержания материала, включенного в список экзаменационных вопросов; умение оперировать философскими категориями; знание основополагающих работ из списка рекомендованной литературы; в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
2–10 баллов	фрагментарные, поверхностные знания материала, включенного в список экзаменационных вопросов; затруднения с использованием понятийного аппарата и терминологии; недостаточное знание рекомендованной литературы; недостаточно логичное и аргументированное изложение ответа
0–2 балла	незнание либо отрывочное представление о материале, включенном в список экзаменационных вопросов; незнание понятийного аппарата; плохое знание рекомендованной литературы; неумение логически определенно и последовательно излагать ответ.

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	Отлично
61-80	Хорошо
41-60	Удовлетворительно
0-40	Неудовлетворительно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов . — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 413 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/510401>
2. Глотова, М. Ю. Математическая обработка информации : учебник и практикум для вузов / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 301 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511062>
3. Основы математической обработки информации : учебник и практикум для вузов / под ред. Н. Л. Стефановой. — Москва : Юрайт, 2023. — 218 с. - Текст : электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511721>

6.2. Дополнительная литература

1. Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 152 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/491743>
2. Белякова, Е. Г. Психолого-педагогический мониторинг : учебное пособие для вузов / Е. Г. Белякова, Т. А. Строкова. — Москва : Юрайт, 2021. — 243 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/470706>
3. Бурнаева, Э.Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учеб. пособие / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2018. - 156с. – Текст: непосредственный
4. Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов. — Москва : Юрайт, 2022. — 423 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
5. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. : учебник для вузов. — 5-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/490990>
<https://urait.ru/bcode/490991>
6. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум. — Москва : Юрайт, 2022. — 174 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/469306>
7. Мойзес, Б. Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных : учебное пособие для вузов / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. - 118 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/495895>
8. Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов. — Москва: Юрайт, 2022. — 355 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/509121>
9. Романко, В. К. Статистический анализ данных в психологии : учебное пособие. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 315 с. - Текст : электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001018025.html>

10. Сунгурова, Н. Л. Качественные и количественные методы исследования в психологии: история, методология, специфика применения : учебно-методическое пособие. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. — 92 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104210.html>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

www.pedopyt.ru	Медиатека педагогического опыта российских учителей
www.school-collection.edu.ru	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
www.openclass.ru	Открытый класс: сайт сетевого образовательного сообщества
www.ebiblioteka.ru	Универсальные базы данных изданий

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

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

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

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