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:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

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

Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «_10_»_июня_____2024 г., №_15_
Зав. кафедрой _____ /Шевчук М.В./

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
Методы количественного и качественного анализа данных

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
Профиль: Технологическое образование (проектное обучение) и образовательная робототехника

Мытищи
2024

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 3
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 16

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

Изучение дисциплины «Методы математической обработки данных» позволяет сформировать следующие компетенции:

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.

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 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,	Тестирование, конспект, практические работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания практических работ

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.		
	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, 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;	Тестирование, конспект, практические работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания практических работ

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			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	Знает принципы работы современных информационных технологий Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Тестирование, конспект, практические работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания практических работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает принципы работы современных информационных технологий Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Тестирование, конспект, практические работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания практических работ

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания практических работ

Критерий оценивания	Баллы
Практическое задание выполнено полностью, оформлено по образцу, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием в электронном курсе). Сдано в указанные сроки.	4
Практическое задание выполнено полностью, оформлено по образцу, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием в электронном курсе).	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	4

Критерии и 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

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

Текущий контроль

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
Знать: основные методы описательной статистики.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на пороговом уровне

Примеры тем конспектов:

1. Проблема измерения в педагогических исследованиях.
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. 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 педагогических исследованиях.
11. Факторный анализ.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на продвинутом уровне

Перечень вопросов для дискуссий:

1. О каких законах распределения случайной величины исследуемого признака можно говорить при проведении психолого-педагогических исследований?
2. Каким образом производится оценка встречаемости значений исследуемого признака?
3. Как реализовать подсчет частот встречаемости с использованием табличного процессора?
4. Как применить расчет частоты для массива значений, используя табличный процессор?
5. Как построить диаграмму частот, используя табличный процессор?
6. Каким образом файл табличного процессора расчета частот и построения диаграммы частот, выложить в ЭОС?

Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения исследовательских задач.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на пороговом уровне[1]

Примеры практических заданий:

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.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на продвинутом уровне

Примерные практические задания:

Задание 1. Вычислите вероятность того, что коэффициент интеллекта по шкале IQ окажется:
а) больше 115; б) в пределах от 90 до 105; в) меньше 80; г) больше 65; д) в пределах от 75 до 85;
е) меньше 120.

Задание 2. В результате обследования группы людей были получены результаты, данные ниже. Шкала измерений метрическая. Проверить по критерию χ^2-Пирсона нормальность распределения этой величины при уровне значимости 5%.
13.9, 8.5, 3.4, 10.7, 13.6, 8.3, 11.2, 7.8, 9.0, 10.1, 8.7, 6.5.

Задание 3. Случайная величина X имеет нормальное распределение с математическим ожиданием a=10 и дисперсией D(X)=4. Найдите вероятность попадания этой случайной величины на интервал (12;14).

Задание 4. Случайная величина X распределена по нормальному закону с математическим ожиданием a=2 и средним квадратическим отклонением σ=0,3. Найдите вероятность отклонения случайной величины X от своего математического ожидания по абсолютной величине, меньше, чем 0,4.

Задание 5. Выполненные задания Excel сохраните в файле под именем «**Закон нормального распределения случайной величины**» и прикрепите к заданию ЭОС ГУП.

Владеть: опытом осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации при решении конкретных научно-исследовательских задач

[1] Указываются отдельно по уровням, в случае если формулировки ЗУВ различаются в зависимости от уровней сформированности компетенций.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на пороговом уровне

Примеры практических заданий:

Задание 1. Исследовалось свойство личности, наличие которого можно было оценить числами от 0 до 6. Выборка состояла из 30 человек. Были получены данные, приведённые ниже.
Постройте график (гистограмму) распределения относительных частот. Найдите моду, медиану, среднее, размах, дисперсию, стандартное отклонение.
3, 2, 2, 4, 2, 4, 0, 4, 3, 4, 1, 4, 0, 3, 5, 2, 2, 3, 1, 3, 3, 3, 2, 1, 3, 6, 1, 5, 4, 2.

Задание 2. Группа школьников обследовалась на предмет усвоения нового материала. Для этого был предложен тест. В качестве результата регистрировалось время выполнения теста. Были получены данные, приведённые ниже.
Найти моду, медиану, среднее, размах, дисперсию, стандартное отклонение. Найти вероятности $P(35 \le x \le 55), P(x \le 50)$ и $P(40 \le x)$. Сгруппируйте данные и постройте график (гистограмму) распределения сгруппированных относительных частот.
17, 15, 29, 25, 22, 27, 34, 37, 38, 40, 45, 56, 57, 53, 54, 65, 66, 77, 79, 74, 75, 85, 83, 85, 86.

Задание 3. В первом ртутном термометре, созданном в 1715 г. Фаренгейтом, в качестве реперных точек были выбраны температура таяния смеси льда с солью и нашатырем (–32°C) и температура тела человека. Позднее Реомюр предложил шкалу, в которой градус представлял 1/80 часть температурного интервала между точкой таяния льда (0°R) и точкой кипения воды (80°R) при атмосферном давлении. Эта же точка на шкале Фаренгейта соответствовала 212°F. Зная температуру в градусах Цельсия, переведите значение в температуру по шкалам Фаренгейта и Реомюра. Определите вид каждой из шкал.

Задание 4. Выполненные задания Excel сохраните в файле под именем «**Основы измерения и количественного описания данных**» и прикрепите к заданию ЭОС ГУП.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на продвинутом уровне

Примеры практических заданий:

Задание 1. У двух независимых социальных групп исследовалась некоторая психологическая характеристика, которая в метрической шкале выражается величиной *x*. В каждой группе было взято по выборке. Результаты измерений в выборках приведены ниже. Известно, что распределение этой величины в обеих выборках нормальное. Определите по критерию F-Фишера, совпадает ли при уровне статистической значимости 5% дисперсия величины *x* в этих группах.

	1	2	3	4	5	6	7
x	14	12	18	24	17	23	20

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
x	17	19	3	24	26	16	23	16	7	11	18

Задание 2. У группы из 11 человек исследовалась некоторая психологическая характеристика, которая в метрической шкале выражается величиной *x*. Были получены результаты измерений, приведённые ниже.

Известно, что распределение этой величины в выборке нормальное. Определите по критерию t-Стьюдента: можно ли при уровне статистической значимости 5% утверждать, что среднее значение в генеральной совокупности равно 30.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
x	33	31	24	28	22	23	38	33	37	28	35

Задание 3. Исследовалось влияние новой методики обучения на некоторую характеристику личности, которая измерялась в метрической шкале. Были обследованы две независимые группы – контрольная, в которой новая методика не применялась, и экспериментальная, в которой новая методика была применена. Получены результаты измерений, приведённые ниже.
Известно, что распределение величины в обеих выборках нормальное. Определите по критерию t-Стьюдента: есть ли статистически значимые отличия в значениях величины на этих выборках (уровень статистической значимости равен 5%).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
К	12	18	10	24	19	21	19	24	24	22
Э	22	24	22	27	14	32	12	30	39	14

Задание 4. Выполненные задания Excel сохраните в файле под именем «**Методы сравнительной статистики**» и прикрепите к заданию ЭОС ГУП.

Задание 5. Используя критерий знаков и критерий Вилкоксона, проведите оценку достоверности сдвига в значениях исследуемого признака на основе данных наблюдений.

Задание 6. Используя критерий оценки различий между двумя выборками по уровню какого-либо признака, количественно измеренного U – критерий Манна-Уитни проведите оценку между двумя выборками.

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
Знать: непараметрические статистические методы.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-9 на пороговом уровне

Примеры вопросов для дискуссий:

1. Как осуществить расчет коэффициента асимметрии?
2. Как рассчитать средние величины?
3. Каким образом проводить измерения в психолого-педагогическом исследовании?
4. Какие показатели изменчивости признаков можно использовать в психолого-педагогических исследованиях?
5. Как рассчитать нормированную случайную величину?

6. Какие принципиальные отличия между генеральной и выборочной совокупностью?
7. В чем состоит отличие параметрических и непараметрических гипотез?

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-9 на продвинутом уровне

Перечень вопросов для дискуссий:

1. Каковы критерии выбора статистических методов выявления различий в уровне исследуемого признака?
2. Как использовать критерий Розенбаума для выявления различий в уровне исследуемого признака?
3. Как использовать критерий Манна-Уитни для выявления различий в уровне исследуемого признака?
4. Как использовать критерий Крускала-Уоллиса для выявления различий в уровне исследуемого признака?
5. Каковы критерии выбора статистических методов оценки достоверности сдвига в значениях исследуемого признака?
6. Как использовать критерий знаков для оценки достоверности сдвига в значениях исследуемого признака?
7. Как использовать критерий Вилкоксона для оценки достоверности сдвига в значениях исследуемого признака?
8. Каков алгоритм критерия Фридмана?

Уметь: применять полученные знания на практике в своей профессиональной деятельности.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-9 на пороговом уровне[2]

Примеры практических заданий:

1. Рассчитайте частоты встречаемости исследуемого признака.
2. Постройте диаграмму распределения частот по результатам наблюдения за утомляемостью на уроке информатики.
3. Рассчитайте доверительные границы для критерия знаков.
4. Осуществите расчет по критерию знаков, проверьте рабочую гипотезу утомляемости школьников на уроке информатики.

[2] Указываются отдельно по уровням, в случае если формулировки ЗУВ различаются в зависимости от уровней сформированности компетенций.

5. Осуществите расчет по критерию Вилкоксона, проверьте рабочую гипотезу утомляемости школьников на уроке информатики.
6. Осуществите расчет по критерию Манна-Уитни, проверьте рабочую гипотезу утомляемости школьников на уроке информатики.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-9 на продвинутом уровне

Примерные практические задания:

Задание 1. Вычислите вероятность того, что коэффициент интеллекта по шкале IQ окажется:
а) больше 115; б) в пределах от 90 до 105; в) меньше 80; г) больше 65; д) в пределах от 75 до 85;
е) меньше 120.

Задание 2. В результате обследования группы людей были получены результаты, данные ниже. Шкала измерений метрическая. Проверить по критерию χ^2-Пирсона нормальность распределения этой величины при уровне значимости 5%.
13.9, 8.5, 3.4, 10.7, 13.6, 8.3, 11.2, 7.8, 9.0, 10.1, 8.7, 6.5.

Задание 3. Случайная величина X имеет нормальное распределение с математическим ожиданием a=10 и дисперсией D(X)=4. Найдите вероятность попадания этой случайной величины на интервал (12;14).

Задание 4. Случайная величина X распределена по нормальному закону с математическим ожиданием a=2 и средним квадратическим отклонением σ=0,3. Найдите вероятность отклонения случайной величины X от своего математического ожидания по абсолютной величине, меньше, чем 0,4.

Задание 5. Выполненные задания Excel сохраните в файле под именем «**Закон нормального распределения случайной величины**» и прикрепите к заданию ЭОС ГУП.

Владеть: опытом применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-9 на пороговом уровне

Примеры практических заданий:

Задание 1. Исследовалось свойство личности, наличие которого можно было оценить числами от 0 до 6. Выборка состояла из 30 человек. Были получены данные, приведённые ниже.
Постройте график (гистограмму) распределения относительных частот. Найдите моду, медиану, среднее, размах, дисперсию, стандартное отклонение.
3, 2, 2, 4, 2, 4, 0, 4, 3, 4, 1, 4, 0, 3, 5, 2, 2, 3, 1, 3, 3, 3, 2, 1, 3, 6, 1, 5, 4, 2.

Задание 2. Группа школьников обследовалась на предмет усвоения нового материала. Для этого был предложен тест. В качестве результата регистрировалось время выполнения теста. Были получены данные, приведённые ниже.
Найти моду, медиану, среднее, размах, дисперсию, стандартное отклонение. Найти вероятности $P(35 \le x \le 55), P(x \le 50)$ и $P(40 \le x)$. Сгруппируйте данные и постройте график (гистограмму) распределения сгруппированных относительных частот.

17, 15, 29, 25, 22, 27, 34, 37, 38, 40, 45, 56, 57, 53, 54, 65, 66, 77, 79, 74, 75, 85, 83, 85, 86.

Задание 3. В первом ртутном термометре, созданном в 1715 г. Фаренгейтом, в качестве реперных точек были выбраны температура таяния смеси льда с солью и нашатырем (–32°C) и температура тела человека. Позднее Реомюр предложил шкалу, в которой градус представлял 1/80 часть температурного интервала между точкой таяния льда (0°R) и точкой кипения воды (80°R) при атмосферном давлении. Эта же точка на шкале Фаренгейта соответствовала 212°F. Зная температуру в градусах Цельсия, переведите значение в температуру по шкалам Фаренгейта и Реомюра. Определите вид каждой из шкал.

Задание 4. Выполненные задания Excel сохраните в файле под именем «**Основы измерения и количественного описания данных**» и прикрепите к заданию ЭОС ГУП.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-9 на продвинутом уровне

Примеры практических заданий:

Задание 1. У двух независимых социальных групп исследовалась некоторая психологическая характеристика, которая в метрической шкале выражается величиной *x*. В каждой группе было взято по выборке. Результаты измерений в выборках приведены ниже. Известно, что распределение этой величины в обеих выборках нормальное. Определите по критерию F-Фишера, совпадает ли при уровне статистической значимости 5% дисперсия величины *x* в этих группах.

	1	2	3	4	5	6	7
x	14	12	18	24	17	23	20

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
x	17	19	3	24	26	16	23	16	7	11	18

Задание 2. У группы из 11 человек исследовалась некоторая психологическая характеристика, которая в метрической шкале выражается величиной *x*. Были получены результаты измерений, приведённые ниже.
Известно, что распределение этой величины в выборке нормальное. Определите по критерию t-Стьюдента: можно ли при уровне статистической значимости 5% утверждать, что среднее значение в генеральной совокупности равно 30.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
x	33	31	24	28	22	23	38	33	37	28	35

Задание 3. Исследовалось влияние новой методики обучения на некоторую характеристику личности, которая измерялась в метрической шкале. Были обследованы две независимые группы – контрольная, в которой новая методика не применялась, и экспериментальная, в которой новая методика была применена. Получены результаты измерений, приведённые ниже.
Известно, что распределение величины в обеих выборках нормальное. Определите по критерию t-Стьюдента: есть ли статистически значимые отличия в значениях величины на этих выборках (уровень статистической значимости равен 5%).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
К	12	18	10	24	19	21	19	24	24	22
Э	22	24	22	27	14	32	12	30	39	14

Задание 4. Выполненные задания Excel сохраните в файле под именем «**Методы сравнительной статистики**» и прикрепите к заданию ЭОС ГУП.

Промежуточная аттестация

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
Знать: основные методы описательной статистики
Уметь: применять понятия и методы научного исследования для решения исследовательских задач при организации и проведении опытно-экспериментальной работы
Владеть: опытом осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации при решении конкретных научно-исследовательских задач

Примеры заданий, необходимые для оценивания сформированности УК-1

Задание 1. Используя библиографические базы РГБ и поисковые сервисы Интернет, осуществите поиск и отбор информационных источников по проблематике исследования.

Задание 2. Сформулируйте две рабочих гипотезы по проблематике исследования.

Задание 3. Предложите два варианта опытно-экспериментальной работы по проверке гипотез: один вариант – параллельный эксперимент в экспериментальной и контрольной группах, другой вариант – работа в экспериментальной группе с оценкой достоверности сдвига в значениях исследуемого признака.

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
Знать: программные средства реализации статистических методов
Уметь: применять полученные знания на практике в своей профессиональной деятельности
Владеть: опытом применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Примеры заданий, необходимые для оценивания сформированности ОПК-9

Задание 1. Обоснуйте выбор непараметрических критериев (методов) для выявления различий в уровне исследуемого признака и оценки достоверности сдвига в значениях исследуемого признака для проверки рабочих гипотез.

Задание 2. Используя табличный процессор, осуществите расчет по выбранному критерию выявления различий в уровне исследуемого признака для проверки рабочей гипотезы по проблематике исследования.

Задание 3. Используя табличный процессор, осуществите расчет по выбранному критерию оценки достоверности сдвига в значениях исследуемого признака для проверки рабочей гипотезы по проблематике исследования.

Перечень вопросов для зачета

1. Количественная и качественная традиции исследования в педагогике и смежных науках (философии, социологии и др.).
2. Основные отличия качественных методов от количественных, преимущества и ограничения качественных и количественных методов.
3. Классификация качественных и количественных методов в педагогике.
4. Теория измерений. Виды шкал.
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: герменетевтическая 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 педагогического исследования.
23. Уровни анализа результатов качественного исследования.
24. Этапы анализа результатов: непосредственные данные, описательные утверждения, интерпретации.
25. Нормативы представления результатов анализа данных в педагогических исследованиях.

26. Формы представления результатов: текстовые, табличные, графические. Представление многомерных данных.
27. Нормы описания и анализа количественных данных в педагогике. Первичная и вторичная интерпретация данных эмпирических исследований.
28. Требования, предъявляемые к аналитическому отчету. Логика и схема научной работы.

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

Формами текущего контроля являются тестирование, практическая работа, конспект.

Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

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

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачет проходит в устной форме 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; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене.	9-12
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