МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
гуманитарного образования
_____ Т.Е. Абрамзон
«16» октября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КАЧЕСТВЕННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Направление подготовки
44.03.02 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Профиль программы
ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Программа подготовки
АКАДЕМИЧЕСКИЙ БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения
Заочная

Институт	Гуманитарного образования
Кафедра	Психологии
Курс	3

Магнитогорск
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, утвержденного приказом МОиН РФ от 14.12.2015 № 1457.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры психологии «05» октября 2018 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой _____ / О.П. Степанова/

Рабочая программа одобрена методической комиссией Института гуманитарного образования «16» октября 2018 г., протокол № 3.

Председатель _____ / Т.Е. Абрамзон/

Согласовано:

Зав. кафедрой ДиСО

_____ / Л.Н. Санникова/

Рабочая программа составлена:

доцент

_____ / Д.А. Хабибулин/

Рецензент:

Директор муниципального учреждения
«Центр психолого-педагогической,
медицинской и социальной помощи»
г. Магнитогорска

_____ / И.А. Шнерх/

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата. № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1	п.8 п.9	Актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Актуализация материально-технического обеспечения дисциплины.	протокол № 2 от 14.10.2019 г.	
2	п.8 п.9	Актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Актуализация материально-технического обеспечения дисциплины.	протокол № 1 от 01.09.2020 г.	

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях» является: формирование у студентов представления о применении математических методов в изучении психологических явлений и освоение этих методов для обработки и анализа результатов в психолого-педагогических исследованиях.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки специалиста

Дисциплина «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Общая и экспериментальная психология», «Методология научного исследования», «Практикум по общей и экспериментальной психологии» и др.

При изучении дисциплины «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях» создаются основы для освоения последующих дисциплин: «Практикум по научно-исследовательской работе», «Производственная – преддипломная практика», «Методы изучения образовательного процесса в ДОО», «Образовательный мониторинг в ДОО».

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 готовностью применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях	
Знать	– *основные определения и понятия дисциплины «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях»;* – *качественные и количественные методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач;* – *основные процедуры применения качественных и количественных методов, стандартных статистических пакетов обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач.*
Уметь	– *выбрать в зависимости от статистической задачи, качественные и количественные методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач;* – *обсуждать способы эффективного решения статистической задачи;* – *применять полученные при решении различных профессиональных задач статистические данные в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;* – *приобретать знания в области качественных и количественных методов в психологии и педагогике;*

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	– *корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.*
Владеть	– *практическими навыками использования элементов дисциплины «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях» на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на производственной практике;* – *основными, качественными и количественными методами, стандартными статистическими пакетами обработки данных;* – *способами оценивания значимости и практической пригодности полученных статистических результатов;* – *возможностью междисциплинарного применения знаний по дисциплине «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях»;* – *профессиональным языком предметной области знания;* – *способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.*
ПК-5 способностью осуществлять сбор данных об индивидуальных особенностях дошкольников, проявляющихся в образовательной деятельности и взаимодействии со взрослыми и сверстниками	
Знать	– *основные процедуры сбора данных об индивидуальных особенностях дошкольников, проявляющихся в образовательной деятельности и взаимодействии со взрослыми и сверстниками*
Уметь	– *выбрать в зависимости от поставленных задач, методы сбора данных об индивидуальных особенностях дошкольников, проявляющихся в образовательной деятельности и взаимодействии со взрослыми и сверстниками;* – *обсуждать способы эффективного решения поставленных задач;* – *применять полученные при решении различных профессиональных задач данные об индивидуальных особенностях дошкольников, проявляющихся в образовательной деятельности и взаимодействии со взрослыми и сверстниками, в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;* – *корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.*
Владеть	– *основными процедурами сбора данных об индивидуальных особенностях дошкольников, проявляющихся в образовательной деятельности и взаимодействии со взрослыми и сверстниками;* – *способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;* – *профессиональным языком предметной области знания.*

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет _3_ зачетных единиц __108__ акад. часов, в том числе:

– контактная работа – __4,4__ акад. часов:
– аудиторная – __4__ акад. часов;

- внеаудиторная – __0,4__ акад. часов
- самостоятельная работа – ___99,7__ акад. часов;
- подготовка к зачету – _____ акад. часа

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1. Место и задачи математических методов в структуре психолого-педагогических исследованиях	3	0,25/0,25И			4	Подготовка к практическим занятиям. Составление структурно-логической схемы.	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.	**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**
2. Измерение в психологии и педагогике	3	0,25/0,25И			4	Подготовка к практическим занятиям. Составление структурно-логической схемы.	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.	**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**
3. Описательная статистика	3	0,25/0,25И			5	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение аналитических и расчетных работ.	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.	**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**
4. Выборочный метод в психолого-педагогических исследованиях	3	0,25/0,25И			5	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка докладов.	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.	**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**
5. Одномерная прикладная статистика	3	0,25/0,25И			5	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение аналитических и расчетных работ.	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.	**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**
6. Корреляционный анализ	3	0,25/0,25И			5	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение аналитических и расчетных работ.	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.	**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**
7. Многомерный анализ в психологии и педагогике	3	0,5/0,5И			5,7	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка докладов по теме.	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.	**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**
Итого за семестр	**3**	**2/2И**	**0**	**0**	**33,7**			**ОПК-2 ПК-5**

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
								ЗУВ
8. Компьютерный анализ данных в психологии и педагогике	3			2/2И	66	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение аналитических и расчетных работ.	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.	**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**
Итого за семестр	**3**			**2/2И**	***66***			**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**
Итого по разделу	**3**	**2/2И**	**0**	**2/2И**	**99,7**			**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**
Итого по дисциплине	**3**	**2/2И**	**0**	**2/2И**	**99,7**		***Зачет***	**ОПК-2 ПК-5 ЗУВ**

5. Образовательные и информационные технологии

Самый оптимальный вариант планирования и организации студентом времени, необходимого для изучения дисциплины – распределить учебную нагрузку равномерно, т.е. каждую неделю знакомиться с необходимым теоретическим материалом на лекционных занятиях и закреплять полученные знания самостоятельно, прочитывая рекомендуемую литературу.

В работе предполагаются как элементы традиционной формы работы, так и формы работы с использованием игровых технологий, проблемных технологий и информационно-коммуникационных технологий, а именно:

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы. К семинарским занятиям необходимо готовиться за неделю или две до срока их проведения, чтобы была возможность проконсультироваться с преподавателем по трудным вопросам. В случае пропуска занятия, необходимо предоставить письменную разработку пропущенной темы. Самостоятельную работу следует выполнять согласно графику и требованиям, предложенным преподавателем.

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Лекция «вдвоем» (бинарная лекция) – изложение материала в форме диалогического общения двух преподавателей (например, реконструкция диалога представителей различных научных школ, «ученого» и «практика» и т.п.).

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

Формы учебных занятий с использованием игровых технологий:

Учебная игра – форма воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности специалиста, моделирования таких систем отношений, которые характерны для этой деятельности как целого.

Деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

Ролевая игра – имитация или реконструкция моделей ролевого поведения в предложенных сценарных условиях.

Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностно значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

Допуск к зачету по дисциплине предполагает активное участие в практических занятиях, а также своевременное выполнение домашних и самостоятельных заданий.

Изучение статей к практическим занятиям

- Обозначение проблемы, раскрываемой в статье;
- Краткая характеристика позиции автора по излагаемой проблеме;
- Обозначение областей применения информации, излагаемой в статье;
- Обозначение круга специалистов, которым статья может быть рекомендована.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Раздел/ тема дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы контроля
1. Место и задачи математических методов в структуре психолого-педагогических исследованиях	Подготовка к практическим занятиям. Составление структурно-логической схемы.	4	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.
2. Измерение в психологии и	Подготовка к практическим	4	Регламентированная

Раздел/ тема дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы контроля
педагогике	занятиям. Составление структурно-логической схемы.		дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.
3. Описательная статистика	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение аналитических и расчетных работ.	4	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.
4. Выборочный метод в психолого-педагогических исследованиях	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка докладов.	4	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.
5. Одномерная прикладная статистика	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение аналитических и расчетных работ.	5	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.
6. Корреляционный анализ	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение аналитических и расчетных работ.	5	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.
7. Многомерный анализ в психологии и педагогике	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка докладов по теме.	5,7	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.
8. Компьютерный анализ данных в психологии и педагогике	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение аналитических и расчетных работ.	66	Регламентированная дискуссия. Электронный отчет. Проверка аналитических и расчетных работ.
Итого по разделу		***97,7***	
Итого по дисциплине		***97,7***	Зачет

Перечень тем для подготовки к практическим занятиям:

1. Классификация многомерных методов.
2. Множественный регрессионный анализ,
3. Факторный анализ,
4. Дискриминантный анализ,
5. Кластерный анализ.
6. Многомерное шкалирование

Решение практических задач:

1. Решение задач с нахождением описательных статистик.
2. Решение задач с применением $\chi 2$-критерий Пирсона, критерия φ - угловое преобразование Фишера.
3. Решение задач с применением непараметрических методов сравнения: (G- критерия знаков, Т критерия Вилкоксона, U-критерия Манна-Уитни, Н- критерия Краскала-Уоллеса, критерия $\chi 2$Фридмана).

4. Решение задач с применением параметрические методов сравнения: (t-критерия Стьюдента, F-критерий Фишера).

5. Решение задач с применением коэффициентов корреляции Спирмена, Пирсона, τ-Кендалла.

6. Решение задач с применением дисперсионного анализа (ANOVA).

Задание к контрольной работе по дисциплине

Варианты контрольных работ:

Контрольная работа №1

* Числовые данные представлены в таблице 1

** Числовые данные представлены в таблице 2.

*** Числовые данные представлены в таблице 3

1. Произвести следующие вычисления: *

1.1. Проранжировать данные;

1.2. Найти: среднее арифметическое;

1.3. моду;

1.4. медиану;

1.5. дисперсию;

1.6. стандартное отклонение;

1.7. оценку асимметрии;

1.8. оценку эксцесса.

2. Решить задачу с помощью: **

2.1. G критерия знаков

2.2. критерия Т – Вилкоксона

2.3. t-критерия Стьюдента

Задача: Психолог провел групповой тренинг. Необходимо выяснить будет ли эффективен его тренинг повышения уровня общительности у участников тренинга? Психолог дважды выявляет уровень общительности у участников до, и после проведения тренинга.

Результаты измерения приведены в таблице 3.

3. Решить задачу с помощью: **

3.1. Коэффициента ранговой корреляции Спирмена

3.2. Коэффициента корреляции Пирсона

Задача: Психолог изучает связь между профессиональной готовностью старшеклассников и их профессиональном самоопределением.

4. Решить задачу: **

Психолог выясняет, произошли ли изменения в показателях распределения внимания у летчиков после занятий на летном тренажере.

Контрольная работа №2

1. Определите, к каким измерительным шкалам относятся следующие измерения:

а) Академический ранг: ассистент, старший преподаватель, доцент, профессор.
б) Военные чины – капитан, майор, подполковник и т.д.
в) Время реакции (в секундах).
г) Время решения задачи (в секундах).
д) Календарное летоисчисление.
е) Классы и виды в биологии.
ж) Когнитивный стиль (рефлексивный, импульсивный, смешанный)
з) Масса (в килограммах).
и) Ранг успеваемости в классе средней школы.
к) Раса.
л) Расстояние (в метрах).
м) Рост.
н) Ряд объектов, которые расположены испытуемым в порядке предпочтения.
о) Скоростные характеристики нервной системы (подвижная – инертная н.с.).
п) Телефонные номера.
р) Температура (по Кельвину).
с) Температура (по Цельсию).

т) Типы темперамента – холерик, флегматик, меланхолик, сангвиник.

у) Цвет волос (темный, светлый).

ф) Цифры, кодирующие национальность (русский – 1, немец – 2, англичанин – 3).

х) Цифры, кодирующие пол (мужской – 1, женский – 0).

ч) Цифры, кодирующие семейное положение (женат – 1, холост – 0).

ш) Коды факультетов 1 – физико-математический, 2 – филологический, 3 – факультет технологии и экономики, 4 – факультет психологии и т.д.

2. Требуется проверить гипотезу об однородности распределения выборки*.

3. Даны результаты диагностики ситуативной тревожности в группе до тренинга и после.

Выберите соответствующий критерий, и определите, произошли ли значимые изменения ситуативной тревожности в группе. **

4. Даны результаты диагностики вербального и невербального интеллекта с помощью теста Д. Векслера. Рассчитайте коэффициент корреляции между ними. **

5. Сравните результаты диагностики на констатирующем и контрольном этапе формирующего эксперимента в контрольной группе. **

6. Решить задачу с помощью дисперсионного анализа:

Задача:

В эксперименте участвовало 3 группы испытуемых, различающихся условиями прохождения эксперимента.

Первой группе (8 человек) предстояло пройти процедуру тестирования с помощью корректурного теста.

Второй группе (7 человек) предлагалось выполнять одновременно две задачи: проходить процедуру тестирования с помощью корректурного теста и считать звуки высокого тона.

Третьей группе (6 человек) – выполнять одновременно три задачи: проходить процедуру тестирования с помощью корректурного теста, считать звуки высокого тона, и разговаривать с собеседником.

Вопрос: влияет ли выполнение одновременно двух и более деятельностей на продуктивность работы.

Результаты эксперимента представлены в приложении к РПД «Методические указания» в таблице 3.

Контрольная работа №3.

1.В ходе эксперимента были получены следующие результаты (в баллах)*:

Вычислите моду, медиану, среднее арифметическое, дисперсию и стандартное отклонение.

2. В ходе проведенного исследования были получены результаты **. Постройте точечную диаграмму и гистограмму.

3. В исследовании измеряли уровень тревожности и самооценку (в баллах). Данные сведены в таблицу**.

Вычислите коэффициент корреляции.

4. В исследовании измерялся уровень агрессивности у мальчиков и девочек по 10-балльной шкале. Были получены следующие результаты**.

Какой вывод о различиях между мальчиками и девочками по изучаемому параметру можно сделать?

5. Среди работников организации был проведен опрос о желательном графике работы: 15 человек высказались за 8 часовой рабочий день и часовой обеденный перерыв; 20 человек за 7 часовой рабочий день без перерыва на обед; 26 человек за 8 часовой рабочий день и перерывы по 10 минут каждый час; 22 человека - за свободный график. Какой вариант графика работы можно считать наиболее приемлемым?

6. Исследовали влияние уровня тревожности на уровень запоминания. Предварительно проводилась оценка уровня тревожности, на основании которой испытуемые были разделены на две группы - с высоким уровнем тревожности и низким уровнем тревожности. На основном этапе использовался тест механической памяти, при этом фиксировалось количество правильно воспроизведенных слов. Были получены следующие результаты **.

Какой вывод по результатам исследования можно сделать?

7. Исследовали влияние формы теста (ручной и компьютерной) на количество неопределенных ответов испытуемых. Получили следующие результаты***.

Можно ли говорить о влиянии формы теста на количество неопределенных ответов?

Числовые данные для выполнения контрольных работ

Таблица 1

Вариант 1					*Вариант 2*					*Вариант 3*					*Вариант 4*				
16	12	16	18	7	19	20	16	11	14	7	14	7	15	14	3	11	11	17	18
16	11	11	9	20	15	19	20	3	20	5	16	13	20	5	7	16	16	15	10
14	17	13	17	8	19	1	9	10	19	18	22	16	13	20	2	19	19	13	9
16	2	17	16	13	18	2	19	15	9	15	8	2	17	10	15	20	15	2	18
Вариант 5					*Вариант 6*					*Вариант 7*					*Вариант 8*				
16	2	12	4	17	11	17	2	15	5	17	14	15	9	9	1	9	13	15	15
17	5	20	21	3	17	18	9	12	11	12	10	1	16	22	5	16	8	9	22
14	14	14	14	24	11	20	15	14	13	16	3	20	17	2	16	8	14	17	11
17	15	11	7	1	2	12	5	13	15	12	15	13	14	20	18	2	10	19	1
Вариант 9					*Вариант 10*					*Вариант 11*					*Вариант 12*				
2	18	14	16	11	14	16	2	16	22	11	13	19	16	19	8	16	3	23	19
17	16	13	20	17	13	1	3	16	14	12	1	21	2	13	19	2	16	18	11
13	14	1	15	18	12	11	7	15	17	9	11	8	17	20	2	10	16	12	2
14	10	9	6	1	10	9	4	15	11	2	15	15	11	14	6	18	14	13	18
Вариант 13					*Вариант 14*					*Вариант 15*					*Вариант 16*				
14	1	11	17	9	2	5	9	21	19	15	16	13	10	16	5	16	18	13	19
9	11	10	20	14	4	12	3	12	20	10	6	6	4	22	10	8	6	5	10
7	24	12	1	21	19	9	7	10	11	12	15	8	13	5	21	7	12	12	8
19	5	16	18	17	24	29	9	15	14	12	2	10	14	13	13	15	10	18	15
Вариант 17					*Вариант 18*					*Вариант 19*					*Вариант 20*				
8	10	7	14	8	6	2	16	17	13	8	2	15	15	12	4	10	1	4	16
14	10	8	17	21	5	17	8	15	16	5	12	17	5	15	16	1	2	17	10
2	13	4	12	6	2	17	8	3	16	12	17	20	2	19	8	6	14	9	3
11	2	6	14	12	8	12	14	18	16	2	1	19	13	9	12	5	15	14	17
Вариант 21					*Вариант 22*					*Вариант 23*					*Вариант 24*				
20	20	7	12	13	21	19	19	18	14	16	16	18	16	9	15	15	4	9	8
21	7	12	10	8	18	19	5	16	23	15	22	12	12	22	11	18	13	14	17
11	11	11	17	15	5	8	12	23	22	11	16	12	26	24	21	3	13	21	16
12	12	18	17	13	7	9	12	11	12	13	20	22	13	16	19	9	2	16	20
Вариант 25					*Вариант 26*					*Вариант 27*					*Вариант 28*				
17	2	15	7	13	11	13	8	10	10	15	8	19	5	13	11	23	15	14	5
13	4	14	9	20	8	7	13	9	13	14	4	3	4	15	17	15	15	11	16
10	11	14	13	2	18	15	17	6	16	18	13	3	3	17	14	21	6	17	15
19	2	7	21	13	18	17	13	1	10	14	14	16	18	8	10	18	20	12	15
Вариант 29					*Вариант 30*					*Вариант 31*					*Вариант 32*				
25	12	12	12	16	22	21	14	5	14	12	16	16	17	13	10	27	25	19	23
7	19	20	14	10	10	19	18	17	15	9	12	19	16	10	13	10	22	20	16
16	24	19	8	17	9	17	11	9	16	18	11	8	10	17	15	8	9	11	16
15	9	29	14	18	17	16	19	16	15	8	17	18	6	20	12	14	21	13	20

Таблица 2

Вариант 1			*Вариант 2*			*Вариант 3*			*Вариант 4*		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	4	4	1	14	12	1	8	8	1	14	12
2	11	12	2	16	16	2	11	9	2	12	13
3	14	16	3	17	19	3	5	7	3	14	13
4	6	5	4	17	16	4	14	16	4	10	10
5	7	7	5	16	16	5	7	6	5	7	7
6	9	9	6	11	11	6	14	14	6	7	5
7	15	14	7	14	16	7	9	11	7	15	16
8	5	4	8	5	7	8	11	11	8	15	15
9	3	1	9	4	4	9	12	14	9	6	6
10	11	12	10	8	8	10	7	7	10	7	6
11	11	11	11	14	16	11	11	12	11	15	14
Вариант 5			*Вариант 6*			*Вариант 7*			*Вариант 8*		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	3	4	1	4	6	1	13	11	1	17	17
2	17	17	2	16	16	2	16	16	2	15	14
3	4	4	3	10	8	3	9	10	3	14	14
4	10	11	4	14	16	4	15	14	4	7	6
5	11	11	5	15	13	5	4	5	5	3	3
6	16	16	6	15	13	6	16	18	6	13	13
7	17	17	7	12	13	7	11	12	7	9	11
8	15	15	8	11	11	8	7	9	8	17	18
9	7	9	9	12	14	9	10	9	9	8	10
10	8	7	10	7	7	10	7	7	10	13	15
11	15	15	11	15	14	11	13	11	11	14	14
Вариант 9			*Вариант 10*			*Вариант 11*			*Вариант 12*		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	16	16	1	14	14	1	10	8	1	11	9
2	8	6	2	12	12	2	16	14	2	12	10
3	15	15	3	6	7	3	11	13	3	4	5
4	16	16	4	14	16	4	4	4	4	13	11
5	7	9	5	6	8	5	16	18	5	5	4
6	10	11	6	15	14	6	6	6	6	5	6
7	3	2	7	14	15	7	10	12	7	4	2
8	17	18	8	8	10	8	7	9	8	17	17
9	9	9	9	9	9	9	16	14	9	7	7
10	4	3	10	6	8	10	7	7	10	10	10
11	15	15	11	15	14	11	13	11	11	14	14
Вариант 13			Вариант 14			Вариант 15			Вариант 16		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	8	8	1	14	12	1	4	4	1	14	12
2	14	16	2	16	16	2	11	12	2	12	13
3	14	16	3	17	19	3	5	7	3	14	13
4	6	5	4	17	16	4	14	16	4	10	10
5	7	7	5	16	16	5	7	6	5	7	7
6	9	9	6	11	11	6	14	14	6	7	5
7	15	14	7	14	16	7	9	11	7	15	16
8	5	4	8	5	7	8	11	11	8	15	15
9	3	1	9	4	4	9	12	14	9	6	6
10	11	12	10	8	8	10	7	7	10	7	6
11	11	11	11	14	16	11	11	12	11	15	14

Вариант 17			Вариант 18			Вариант 19			Вариант 20		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	3	4	1	15	14	1	13	11	1	17	17
2	17	17	2	14	14	2	16	16	2	9	9
3	4	4	3	10	8	3	9	10	3	17	18
4	10	11	4	14	16	4	15	14	4	7	6
5	11	11	5	15	13	5	4	5	5	3	3
6	16	16	6	15	13	6	16	18	6	13	13
7	17	17	7	12	13	7	11	12	7	9	11
8	15	15	8	11	11	8	7	9	8	17	18
9	7	9	9	12	14	9	10	9	9	8	10
10	8	7	10	7	7	10	7	7	10	13	15
11	15	15	11	15	14	11	13	11	11	14	14
Вариант 21			Вариант 22			Вариант23			Вариант 24		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	16	16	1	14	14	1	11	9	1	8	5
2	8	6	2	12	12	2	12	10	2	14	6
3	15	15	3	6	7	3	11	13	3	4	5
4	9	9	4	14	16	4	4	4	4	13	11
5	5	6	5	6	16	5	16	18	5	5	4
6	10	11	6	15	7	6	6	6	6	5	6
7	3	2	7	14	15	7	10	12	7	4	2
8	17	18	8	8	10	8	7	9	8	17	17
9	9	9	9	9	9	9	16	14	9	7	7
10	4	3	10	6	8	10	7	7	10	10	10
11	15	15	11	15	14	11	13	11	11	14	14
Вариант 25			Вариант 26			Вариант 27			Вариант 28		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	8	8	1	14	12	1	4	4	1	14	12
2	14	16	2	16	16	2	11	12	2	12	13
3	14	16	3	17	19	3	5	7	3	14	13
4	6	5	4	17	16	4	14	16	4	10	10
5	7	7	5	16	16	5	7	6	5	7	7
6	9	9	6	11	11	6	14	14	6	7	5
7	15	14	7	14	16	7	9	11	7	15	16
8	5	4	8	5	7	8	11	11	8	15	15
9	3	1	9	4	4	9	12	14	9	6	6
10	11	12	10	8	8	10	7	7	10	7	6
11	11	11	11	14	16	11	11	12	11	15	14
Вариант 29			Вариант 30			Вариант 31			Вариант 32		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	3	4	1	15	14	1	13	11	1	17	17
2	17	17	2	14	14	2	16	16	2	9	9
3	4	4	3	10	8	3	9	10	3	17	18
4	10	11	4	14	16	4	15	14	4	7	6
5	11	11	5	15	13	5	4	5	5	3	3
6	16	16	6	15	13	6	16	18	6	13	13
7	17	17	7	12	13	7	11	12	7	9	11
8	15	15	8	11	11	8	7	9	8	17	18
9	7	9	9	12	14	9	10	9	9	8	10
10	8	7	10	7	7	10	7	7	10	13	15
11	15	15	11	15	14	11	13	11	11	14	14

Вариант 33			Вариант 34			Вариант 35			Вариант 36		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	3	4	1	15	14	1	13	11	1	17	17
2	17	17	2	14	14	2	16	16	2	9	9
3	4	4	3	10	8	3	9	10	3	17	18
4	10	11	4	14	16	4	15	14	4	7	6
5	11	11	5	15	13	5	4	5	5	3	3
6	16	16	6	15	13	6	16	18	6	13	13
7	11	12	7	17	17	7	11	12	7	11	12
8	15	15	8	11	11	8	7	9	8	17	18
9	7	9	9	12	14	9	10	9	9	8	10
10	8	7	10	7	7	10	7	7	10	13	15
11	15	15	11	15	14	11	13	11	11	14	14
Вариант 37			Вариант 38			Вариант 39			Вариант 40		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	16	16	1	14	14	1	11	9	1	8	5
2	8	6	2	12	12	2	12	10	2	14	6
3	5	6	3	11	13	3	5	6	3	11	13
4	9	9	4	14	16	4	4	4	4	13	11
5	5	6	5	6	16	5	16	18	5	5	4
6	10	11	6	15	7	6	6	6	6	5	6
7	3	2	7	14	15	7	10	12	7	4	2
8	17	18	8	8	10	8	7	9	8	17	17
9	9	9	9	9	9	9	16	14	9	7	7
10	4	3	10	6	8	10	7	7	10	10	10
11	15	15	11	15	14	11	13	11	11	14	14
Вариант 41			Вариант 42			Вариант 43			Вариант 44		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	8	8	1	14	12	1	4	4	1	14	12
2	14	16	2	16	16	2	11	12	2	12	13
3	5	6	3	17	19	3	5	7	3	14	13
4	6	5	4	17	16	4	14	16	4	10	10
5	7	7	5	16	16	5	7	6	5	7	7
6	9	9	6	11	11	6	14	14	6	7	5
7	15	14	7	14	16	7	9	11	7	15	16
8	5	4	8	5	6	8	11	11	8	15	15
9	3	1	9	4	4	9	12	14	9	6	6
10	11	12	10	8	8	10	7	7	10	7	6
11	11	11	11	14	16	11	11	12	11	15	14
Вариант 45			Вариант 46			Вариант 47			Вариант 48		
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	3	4	1	15	14	1	13	11	1	17	17
2	17	17	2	14	14	2	16	16	2	9	9
3	4	4	3	10	8	3	9	10	3	17	18
4	10	11	4	14	16	4	15	14	4	7	6
5	11	11	5	5	6	5	4	5	5	3	3
6	16	16	6	15	13	6	16	18	6	13	13
7	5	6	7	12	13	7	11	12	7	5	6
8	15	15	8	11	11	8	5	6	8	17	18
9	7	9	9	12	14	9	10	9	9	8	10
10	8	7	10	7	7	10	7	7	10	13	15
11	15	15	11	15	14	11	13	11	11	14	14

Таблица 3

Испытуемые	Группа 1	Группа 2	Группа 3
	Показатели продуктивности деятельности		
1	19	20	4
2	21	10	11
3	10	6	6
4	25	9	5
5	30	12	3
6	27	7	7
7	25	15	
8	23		

Требования к рейтинг-контролю.

Рейтинговый контроль знаний студентов осуществляется в течение семестра.

Текущая работа оценивается по 5 бальной системе (студенты получают 4-5 баллов за практическую работу на занятии и 1-2 балла прибавляется за активную работу).

Дополнительно оцениваются творческие домашние задания (до 5 баллов).

Выполнение контрольной работы (максимальная оценка – 10 баллов).

Тест для самопроверки студента

1. Значение, наиболее часто встречающееся в ряду переменных.

а). мода.

б). медиана.

в). среднее арифметическое.

г). частота.

д). частотность.

2. При каком минимальном уровне значимости принято отвергать нулевую гипотезу?

а). 0,5

б). 0,01.

в). 0,001.

г). 0,05.

3. U-критерий Манна-Уитни применяется в случае когда (…).

а). нормально распределены количественные признаки.

б). данные представлены в шкале интервалов и отношений.

в). необходимо выявить различия между двумя несвязанными выборками значений количественно измеренного признака выборок,

г). все перечисленное.

4. Установление направления и формы связи между варьирующими признаками?

а). корреляция.

б). регрессия.

в). качественный анализ.

г). вариационный анализ.

5. U-критерий используется для (…).

а). нормально распределенных количественных признаков.

б). данных представленных в шкале интервалов и отношений.

в). выборок, когда $3 \leq n < 60$.

г). все перечисленное.

6. Если вычисленное значение коэффициента корреляции больше табличного для $p = 0,01$, то корреляция является (…).

а). положительной.

б). отрицательной.

в). статистически значимой.

г). статистически не значимой.

7. Параметрические критерии – это критерии (…).

а). критерии без ограничений.

б). которые включают в формулу расчета параметры распределения (средние и дисперсии).

в). основанные на оперировании частотами или рангами.

г). все перечисленное.

8. Сколько статистических эффектов можно оценить при обработке результатов двухфакторных экспериментальных планов, используя метод дисперсионного анализа?

а). 3.

б). 2.

в). 1.

г). 4.

9. Чему равна медиана распределения в следующей выборке: 3, 5, 8, 1, 3, 5, 5, 9?

а). 5.

б). 4.

в). 9.

г). 8.

10. Если возникла необходимость проверить равенство дисперсий, можно ли воспользоваться критерием F-Фишера.

а). да.

б). нет.

11. F-критерий Фишера используется для выявления статистически значимых различий (…).

а). дисперсий распределений количественных данных.

б). средних количественных данных.

в). рангов количественных данных.

г). все перечисленное.

12. Направленность взаимосвязи переменных определяется по (…).

а). таблице критических значений.

б). оси значимости.

в). знаку коэффициента корреляции.

г). все перечисленное.

13. Суть t-критерия Стьюдента заключается в (…).

а). сопоставлении выраженности сдвигов в определенном направлении по абсолютной величине.

б). проверке значимости различия средних значений двух выборок.

в). сопоставлении количества положительных и отрицательных сдвигов в значениях признака сопоставляемых выборок.

г). все перечисленное.

14. Суть U-критерия Манна-Уитни заключается в сравнении (…).

а). выраженности сдвигов в определенном направлении по абсолютной величине.

б). значимости различия средних значений двух выборок.

в). вероятности распределения рангов в двух выборках.

г). количества положительных и отрицательных сдвигов в значениях признака сопоставляемых выборок.

15. Суть критерия знаков заключается в сравнении (…).

а). выраженности сдвигов в определенном направлении по абсолютной величине.

б). значимости различия средних значений двух выборок.

в). вероятности распределения рангов в двух выборках.

г). количества положительных и отрицательных сдвигов в значениях признака сопоставляемых выборок.

16. Изменение величины признака в определенных пределах при переходе от одной величины признака к другой.

а). варьирование.

б). анализ.

в). интерпретация.

г). изменчивость.

17. Генеральная совокупность — это (…).

а). главная выборка.

б). множества данных.

в). исследуемая выборка.

г). все множество объектов, по поводу которых строятся рассуждения исследователя.

18. Мода распределения — это (…).

а). 50%-ый квантиль распределения.

б). это точка, которая делит распределение на две равные части.

в). это значение переменной, делящее упорядоченную совокупность наблюдений пополам.

г). наиболее часто встречающееся значение.

19. Если вычисленное значение коэффициента корреляции больше табличного для p = 0,05, но меньше p=0,01 то корреляция является (…).

а). спорной.

б). неопределенной.

в). статистически значимой.

г). статистически не значимой.

20. Шкала (…) позволяет сгруппировать объекты по классам на основании наличия у них общего признака или свойства.

а). отношений.

б). интервальная.

в). номинальная.

г). ранговая.

21. Однородность дисперсий можно проверить с помощью критерия (…).

а). Шеффе.

б). Ливина.

в). Бартлетта.

г). все перечисленное.

22. Математические процедуры для изучения статистических связей между признаками психологических объектов – это анализ (…).

а). математико-статистический.

б). Спирмена.

в). корреляционный.

г). статистический

23. Метод многомерной статистики для различения (дифференциации) и диагностирования психологических явлений, отличия между которыми не очевидны, – это анализ (…).

а). регрессионный.

б). дискриминантный.

в). дисперсионный.

г). кластерный.

24. Критерий (…) позволяет сопоставлять частоты двух распределений признаков, измеренных по любым статистическим шкалам.

а). критерий χ2 Пирсона.
б). t-критерий Стьюдента.
в). G - критерий знаков.
г). все перечисленное.
25. Непараметрические критерии – это критерии (…).
а). критерии без ограничений.
б). которые используют в своих расчетах - средние.
в). основанные на оперировании частотами или рангами.
г). все перечисленное.

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-2 готовностью применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях		
Знать	– *основные определения и понятия дисциплины «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях»;* – *качественные и количественные методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач;* – *основные процедуры применения качественных и количественных методов, стандартных статистических пакетов обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач.*	**Перечень теоретических вопросов к зачету** 1. Общее представление о применении статистических процедур в психологии. 2. Понятие выборки. Требования к выборке. Типы выборки. Основные схемы отбора. 3. Процесс измерения. Измерение в психологии. Измерительные шкалы. Типы данных и способы их статистической обработки. 4. Описательная статистика (группировка данных, построение распределения по частотам, меры центральной тенденции, квантили распределения, меры изменчивости). 5. Графические способы представления данных психологического исследования. 6. Нормальный закон распределения. Проверка нормальности распределения. 7. Проверка статистических гипотез. Научные и статистические гипотезы. Уровень статистической значимости. Число степеней свободы. 8. Классификация задач и методов их статистического решения. 9. Методы анализа номинативных данных (χ2-критерий Пирсона). 10. Методы анализа номинативных данных (таблицы сопряженности 2х2, критерий φ - угловое преобразование Фишера). 11. Непараметрические методы сравнения: (G-критерий знаков, Т-критерий Вилкоксона) 12. Непараметрические методы сравнения: (U-критерий Манна-Уитни). 13. Непараметрические методы сравнения: (Н-критерий Краскала-Уоллеса). 14. Непараметрические методы сравнения: (критерий χ2 Фридмана). 15. Параметрические методы сравнения: (t-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		критерий Стьюдента).
Уметь	– *выбрать в зависимости от статистической задачи, качественные и количественные методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач;* – *обсуждать способы эффективного решения статистической задачи;* – *применять полученные при решении различных профессиональных задач статистические данные в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;* – *приобретать знания в области качественных и количественных методов в психологии и педагогике;* – *корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.*	**Перечень практических вопросов к зачету** 1. Произвести следующие вычисления: Проранжировать данные; Найти: среднее арифметическое; моду; медиану; дисперсию; стандартное отклонение; оценку асимметрии; оценку эксцесса. 2. Решить задачу с помощью G критерия знаков. 3. Решить задачу с помощью Т критерия – Вилкоксона. 4. Решить задачу с помощью t-критерия Стьюдента. 5. Решить задачу с помощью Коэффициента ранговой корреляции Спирмена. 6. Решить задачу с помощью критерия Макнамары. 7. Решить задачу с помощью критерия 8. Решить задачу с помощью Q - критерия Розенбаума. 9. Решить задачу с помощью U - критерий Манна–Уитни. 10. Решить задачу с помощью φ - критерия (угловое преобразование Фишера). 11. Решить задачу с помощью S - критерия Джонкира. 12. Решить задачу с помощью Н – критерия Крускала–Уоллиса.
Владеть	– *практическими навыками использования элементов дисциплины «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях» на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на производственной практике;* – *основными, качественными и количественными методами, стандартными статистическими пакетами обработки*	**Перечень практических вопросов к зачету** 1. Решить задачу: Психолог выясняет, произошли ли изменения в показателях распределения внимания у летчиков после занятий на летном тренажере. 2. Решить задачу: Психолог провел групповой тренинг. Необходимо выяснить будет ли эффективен его тренинг повышения уровня общительности у участников тренинга? Психолог дважды выявляет уровень общительности у участников до, и после проведения тренинга. 2. Решить задачу: Три группы испытуемых выполняли на время одинаковое задание экспериментатора. Вопрос: Отличается ли время выполнения задания между группами испытуемых. 4. Решить задачу: Психолог изучает связь между профессиональной готовностью

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	данных; – *способами оценивания значимости и практической пригодности полученных статистических результатов;* – *возможностью междисциплинарного применения знаний по дисциплине «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях»;* – *профессиональным языком предметной области знания;* – *способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.*	старшеклассников и их профессиональном самоопределением. 5. Решить задачу: Четыре группы рабочих завода в разное время суток (утро, день, вечер и ночь) собирали двигатели. Вопрос: Существенные ли отличия в количестве собранных рабочими двигателей в разное время суток? Влияет ли время суток на производительность труда рабочих завода? 6. Решить задачу: Психолог выясняет - ухудшается ли уровень распределения внимания у младших школьников в течение учебного дня. Для этого он делает три замера: первый в начале учебного дня, второй – в середине и третий в конце. Вопрос: Существуют ли различия в уровне распределения внимания у младших школьников в разное время учебного дня?
ПК-5 готовностью применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях		
Знать	– *основные процедуры сбора данных об индивидуальных особенностях дошкольников, проявляющихся в образовательной деятельности и взаимодействии со взрослыми и сверстниками*	**Перечень теоретических вопросов к зачету** 16. Параметрические методы сравнения: (F-критерий Фишера). 17. Понятие корреляционной связи. Коэффициент корреляции Пирсона. 18. Понятие корреляционной связи. Коэффициент корреляции Спирмена. 19. Понятие корреляционной связи. Коэффициент корреляции τ-Кендалла 20. Однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). 21. Многофакторный дисперсионный анализ (MANOVA). 22. Классификация многомерных методов. 23. Множественный регрессионный анализ. 24. Факторный анализ. 25. Дискриминантный анализ. 26. Кластерный анализ. 27. Многомерное шкалирование. 28. Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии. 29. Методы математического моделирования. 30. Компьютерная обработка экспериментальных данных. 31. Место математических методов в структуре

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		психологического исследования.
Уметь	– *выбрать в зависимости от поставленных задач, методы сбора данных об индивидуальных особенностях дошкольников, проявляющихся в образовательной деятельности и взаимодействии со взрослыми и сверстниками;* – *обсуждать способы эффективного решения поставленных задач;* – *применять полученные при решении различных профессиональных задач данные об индивидуальных особенностях дошкольников, проявляющихся в образовательной деятельности и взаимодействии со взрослыми и сверстниками, в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;* – *корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.*	**Перечень практических вопросов к зачету** 13. Решить задачу с помощью χ 2 - критерий Пирсона. 14. Решить задачу с помощью χ2фр - критерий Фридмана. 15. Решить задачу с помощью L - критерия тенденций Пейджа. 16. Решить задачу с помощью F-критерия Фишера. 17. Решить задачу с помощью критерия Шефе. 18. Решить задачу с помощью критерия Ливина. 19. Решить задачу с помощью критерия Бартлетта. 20. Решить задачу с помощью W - критерия Шапиро-Уилка. 21. Решить задачу с помощью λ - критерий Колмогорова-Смирнова. 22. Решить задачу с помощью τ -коэффициент корреляции Кендалла. 23. Решить задачу с помощью однофакторного дисперсионного анализа. 24. Решить задачу с помощью двухфакторного дисперсионного анализа.
Владеть	– *основными процедурами сбора данных об индивидуальных особенностях дошкольников, проявляющихся в образовательной деятельности и взаимодействии со взрослыми и сверстниками;* – *способами оценивания значимости и практической пригодности полученных*	**Перечень практических вопросов к зачету** 7. Решить задачу: Психолог исследует динамику развития коммуникативных способностей у подростков, начавших заниматься в театральном кружке. В течение года он получал экспертные оценки от преподавателей о развитии коммуникативных способностей у подростков (5 срезов). Вопрос: Происходят ли изменения в уровне развития коммуникативных способностей у подростков, занимающихся в театральном кружке? (или) Оказывают ли положительное влияние занятия подростков в театральном кружке на развитие их коммуникативных способностей? 8. Решить задачу: Психолог проверяет

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	результатов; *– профессиональным языком предметной области знания.*	предположение о том, что уровень развития самостоятельности у студентов пятого курса (группа - Y) выше, чем у студентов первого курса (группа - X). 9. Решить задачу: В средней образовательной школе в 3а классе проводилась психологическая коррекция школьной тревожности на этапе перехода учащихся из начальной в среднюю школу. Вопрос: Способствовала ли проводимая в школе (в 3а классе) психологическая коррекция снижению школьной тревожности у учащихся. 10. Решить задачу: Исследуя эмоционально-волевую готовность детей к школьному обучению, психолог заинтересовался вопросом: существует ли однородность в показателях эмоционально-волевой готовности у мальчиков и девочек к школьному обучению? 11. Решить задачу: Экспериментатор предлагает испытуемым выбрать из трех предложенных яблок разного цвета (красное, желтое, зеленое) одно яблоко. Вопрос: Можно ли утверждать, что выбор предложенных яблок равновероятен? Т.е. эмпирическое распределение не отличается от теоретического? 12. Решить задачу: Проводится исследование по изучению влияния самооценки и тревожности на процесс адаптации школьников (5-го класса) к среднему звену. В качестве зависимой переменной выступает – показатель адаптации школьников (в баллах). Фактор А – влияние самооценки (градации фактора: низкий, средний, высокий). Фактор В – влияние тревожности (градации фактора: низкий, средний, высокий). В эксперименте участвуют 9 групп испытуемых, по n=6 человек в каждой группе. Общее количество испытуемых N=54.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Показатели и критерии оценивания:

– на оценку «зачтено» – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку «не зачтено» – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 280 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04325-9. – URL : https://urait.ru/bcode/452098

2. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 235 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04327-3. – URL : https://urait.ru/bcode/452099

3. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / И. Е. Высоков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 431 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11806-3. – URL : https://urait.ru/bcode/450374

б) Дополнительная литература:

1. Леньков, С. Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 311 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11061-6. – URL : https://urait.ru/bcode/456341

2. Гусева, Е. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие [для вузов] / Е. Н. Гусева ; МГТУ. - 2-е изд. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3806.pdf&show=dcatalogues/1/1529976/3806.pdf&view=true (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект.- ISBN 978-5-9967-1530-5. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания:

1. Самостоятельная работа студентов вуза : практикум / составители: Т. Г. Неретина, Н. Р. Уразаева, Е. М. Разумова, Т. Ф. Орехова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3816.pdf&show=dcatalogues/1/1530261/3816.pdf&view=true (дата обращения: 22.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/

Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	http://webofscience.com
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных	http://scopus.com
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/
Международная коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний	http://www.springerprotocols.com/
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	http://www.springer.com/references
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Springer Nature»	https://www.nature.com/siteindex

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Центр дистанционных образовательных технологий	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей. Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Оборудование для проведения он-лайн занятий: Настольный спикерфон PlantronocsCalistro 620 Документ камера AverMediaAverVisionU15, Epson Графический планшет WacomIntuosPTH Веб-камера Logitech HD Pro C920 Lod-960-000769 Система настольная акустическая GeniusSW-S2/1 200RMS Видеокамера купольная PraxisPP-2010L 4-9

	Аудиосистема с петличным радиомикрофоном ArthurFortyU-960B Система интерактивная SmartBoard480 (экран+проектор) Поворотная веб-камера с потолочным подвесомLogitechBCC950 loG-960-000867 Комплект для передачи сигнала Пульт управления презентацией LogitechWirelessPresenterR400 Стереогарнитура (микрофон с шумоподавлением) Источник бесперебойного питания POWERCOMIMD-1500AP
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение 1

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

1. Обучающимся рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

2. изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10 – 15 минут;

3. повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10 – 15 минут;

4. изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю;

5. подготовка к практическому занятию – 1,5 часа.

Тогда общие затраты времени на освоение курса обучающимися составят около 3 часов в неделю.

Описание последовательности действий обучающегося: При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 – 15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).

4. При подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия по теме домашнего задания, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, – предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить примеры практических ситуаций.

Приложение 2

Методические указания по работе с лекционным материалом

Лекция как организационная форма обучения – это особая конструкция учебного процесса. Преподаватель на протяжении всего учебного занятия сообщает новый учебный материал, а студенты его активно воспринимают. Благодаря тому, что материал излагается концентрированно, в логически выдержанной форме, лекция является наиболее экономичным способом передачи учебной информации. Рабочей программой по дисциплине предусмотрены следующие виды лекций: – активные формы лекций: информационная лекция; лекция-визуализация; – интерактивные формы: лекция-беседа; лекция с презентацией. Методологическое значение лекции состоит в том, что в ней раскрываются фундаментальные теоретические основы учебной дисциплины и научные методы, с помощью которых анализируются экономические процессы и явления. Лак форме и методу обучения лекции присущи три основные педагогические функции, определяющие ее возможности и достоинства в учебном процессе: познавательная, развивающая и организующая. Познавательная функция выражается в понимании слушателями основ науки, научно обоснованных путей решения практических задач. Лекция призвана дать им взаимосвязанное, доказательное и отчетливое представление о самых сложных моментах в практической деятельности специалистов. Именно это, а не запоминание каждого слова или цифры, продиктованных лектором, является главным в познавательной функции. Кроме того, следует помнить, что познавательная функция всякой лекции связана и с тем, что в живой разговорной речи самые сложные вопросы разъяснить и понять легче, чем тогда, когда они изложены письменно. Значит одно из основных достоинств лекции – это передача учебного материала не беззвучными строками текста, а конкретным человеком – преподавателем. Лекция достигает цели, если помимо сообщения информации она выполняет развивающую функцию, то есть по содержанию и форме она ориентирована не на память, а на мышление обучаемых, призвана не только преподнести им знания, но и научить их самостоятельно мыслить. Именно такие предпосылки содержит лекция, подготовленная на высоком профессиональном уровне. В повседневном и интенсивном упражнении в научном мышлении и заключается главная ценность лекции. Следовательно, развивающая функция лекции находится в зависимости от грамотно подобранного и составленного содержания лекции и методики его изложения. Логичное, доказательное расположение материала, Стремление лектора не просто изложить голые факты, а логично расположить материал, доказать его истинность, привести к обоснованным выводам, научить слушателей думать, искать ответы на возникающие вопросы и рассматривать приемы такого поиска – все это отличительные черты лекции, выполняющей в полной мере развивающую функцию. Организующая функция лекции предусматривает, в первую очередь, управление самостоятельной работой, как в процессе лекции, так и во внеаудиторное время. Эта функция сознательно усиливается проведением семинаров и практических занятий. В данном случае лектор рекомендует литературу, обращает внимание слушателей на то, что необходимо изучить и с чем сопоставить. Полученные в ходе лекции выводы и результаты служат основой при самостоятельной проработке рекомендованной литературы. Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочую программу изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной 5 учебной работе студенту следует уделять 9–10 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить 3–4 часа. Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по

какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое конспектирование приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Методические рекомендации для подготовки к практическим занятиям

Задание для подготовки к практическим занятиям по данному курсу студент получает от преподавателя.

Основным промежуточным показателем успешности студента в процессе изучения дисциплины является его готовность к практическим занятиям. Поэтому важно определить некий алгоритм действий студента по подготовке к семинарским занятиям:

– Приступая к выполнению задания по любой теме, прежде всего, ознакомьтесь с планом занятия, изучите соответствующий раздел учебника и учебного пособия, библиографию.

– Затем выясните наличие литературы или теоретического материала по соответствующей теме.

– По каждому вопросу предложенной темы студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления.

– Для более глубокого понимания проблемы далее необходимо познакомиться с дополнительной литературой и законспектировать основные положения.

– В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к преподавателю, ведущему данный курс.

Критерием готовности к семинарскому занятию будет умение ответить на все указанные вопросы, используя рекомендованные источники, а также наличие соответствующих конспектов.

Студент обязан:

1. Освоить содержание разделов, изучив учебную и дополнительную литературу.
2. Подготовить доклад по одному из предложенных вопросов семинара.
3. Иметь конспект по изучаемой теме.

Студент имеет право:

1. Получить консультацию по подготовке к семинарскому занятию.
2. Добавить библиографию по теме.
3. Сделать записи в тетрадях для практических занятий наиболее важных положений, которые могут быть использованы при ответе на вопросы семинара (цель - сформировать собственное суждение по данной проблеме).

4. В зависимости от требований семинара, сложности вопроса результат изучения литературы может быть оформлен в виде плана (структуры) ответа, тезисов ответа (доклада).

5. Подготовить развернутый ответ по следующему плану: дать определение рассматриваемого явления, раскрыть его сущность, показав его структуру, вскрыв причинно-следственные связи и взаимовлияние факторов, условий и обстоятельств на рассматриваемое явление (процесс), определить состояние, закономерности и тенденции его изменения в зависимости от различных факторов и условий. В процессе такой работы важно вскрыть положительные стороны и недостатки с тем, чтобы в выводах сформулировать обоснованные научные и другие рекомендации по альтернативным позициям.

6. Сообщения желательны небольшие - 5-10 минут. Главное обращать внимание на то, чтобы слушатели вас поняли.

По согласованию с преподавателем, читающим данный курс, студент может подготовить сообщение на самостоятельно предложенную тему.

Рекомендации по работе с литературой

Умение работать с литературой – важный фактор успешности учебной деятельности студента и, вместе с тем, показатель его развития как субъекта познания. Отсюда необходимые рекомендации по работе с психолого-педагогической литературой (в печатном или электронном виде):

- при выборе источника теоретического материала надо исходить из основных понятий по теме, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании (см. аннотацию к книге).
- для более глубокого усвоения и понимания материала следует читать не только имеющиеся в тексте определения или теоретические представления, но и примеры.
- в процессе чтения важно осознавать, в рамках какого психолого-педагогического подхода или направления изложена проблема. Это позволит прийти к пониманию вопроса на более высоком уровне обобщения.
- чтобы получить объемные и системные представления по теме, нужно посмотреть несколько работ (возможно альтернативных) по данному вопросу.
- не следует конспектировать весь текст, относящийся к рассматриваемой проблеме, так как такой подход не дает возможности осознать материал, Необходимо выделить и законспектировать только основные положения, позволяющие выстроить логику ответа на вопросы интересуемой темы.
- в целях самоконтроля по усвоению материала можно выполнить задания по данной теме (в конце параграфа или раздела книги).

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Подготовка к зачету и его результативность также требует умения оптимально организовывать свое время. Идеально, если студент познакомился с основными представлениями и понятиями в аудиторном процессе изучения дисциплины. Тогда подготовка к зачету по вопросам позволит систематизировать материал и глубже его усвоить.

Работу лучше начинать с распределения предложенных контрольных вопросов по разделам и темам курса.

Затем необходимо выяснить наличие теоретических источников (конспект лекций, хрестоматия, учебники, монографии).

При чтении материала следует выделять основные понятия и определения, можно их законспектировать Выделение опорных понятий дает возможность систематизировать представления по дисциплине и, соответственно, результативнее подготовиться к зачету.

Успешный ответ на вопрос предполагает процесс продумывания логики изложения материала по каждому вопросу, запоминание примеров.