

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

Принято решением кафедры психологии
протокол № 10 от 20 марта 2020 г.

Зав. кафедрой психологии  О.В. Обласова



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе и
инновационной деятельности
Н.А. Матвеева
20 марта 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02 «Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях»

Направление подготовки: 37.06.01 Психологические науки

Направленность (профиль): Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред

Барнаул 2020

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана направления подготовки *37.06.01 Психологические науки направленность (профиль) Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред*, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 27.05.2019 г. протокол № 8.

Программу составил:

Каширский Д.В., профессор кафедры психологии, д. псих. н., профессор

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины - способствовать овладению аспирантами системой знаний и практических умений по использованию математических методов в психологии, определяющих получение результатов и выводов психологических исследований с большей статистической достоверностью.

1.2. Задачи изучения дисциплины

- ознакомить аспирантов с основными понятиями разделов математики: основы алгебры и аналитической геометрии, математический анализ, теория вероятностей, математическая статистика, используемыми для обработки и интерпретации результатов проведения психолого-педагогического исследования;

- систематизировать знания об основных методах статистической обработки экспериментальных данных, а также формировать умения и навыки выбора и использования соответствующих методов (критериев), адекватных конкретному психолого-педагогическому исследованию;

- формировать умения и навыки проведения грамотной интерпретации полученных результатов опытно-экспериментальной работы для выявления динамики изменения в уровне развития конкретных показателей исследуемого объекта;

- систематизировать знания об основных формах представления экспериментальных данных (описательное, табличное, графическое и др.) и на этой основе формировать соответствующие умения и навыки использования их для представления конкретных результатов экспериментальной работы;

- формировать умения и навыки по использованию различных программ (основных программных средств) для обработки данных психолого-педагогического исследования;

- способствовать развитию профессионально-исследовательских умений и качеств аспирантов - их исследовательской культуры;

- формировать мотивацию, обеспечить усвоение знаний, развитие соответствующих умений необходимых для разработки, организации и реализации психолого-педагогического исследования и на этой основе осуществлять формирование исследовательской культуры аспирантов.

1.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции - УК:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

Общепрофессиональные компетенции - ОПК:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Профессиональные компетенции - ПК:

- готовность к проведению научных исследований по специальности номенклатуры специальностей научных работников 19.00.07 Педагогическая психология (ПК-1);

- способность решать научно-практические задачи в области современной педагогической психологии (ПК-2);

- готовность к научно-педагогической деятельности в области психологических наук (ПК-3).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- основные понятия разделов математики: основы алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, используемые для обработки и интерпретации результатов проведения психолого-педагогического исследования;
- основные методы статистической обработки экспериментальных данных;
- основные формы представления экспериментальных данных;

Уметь

- выбирать и использовать соответствующие методы (критерии), адекватные конкретному психолого-педагогическому исследованию;
- проводить грамотную интерпретацию полученных результатов опытно-экспериментальной работы для выявления динамики изменения в уровне развития конкретных показателей исследуемого объекта;
- использовать основные формы представления экспериментальных данных для представления конкретных результатов экспериментальной работы;
- использовать различные программы (основные программные средства) для обработки данных психолого-педагогического исследования;

Владеть

- навыками самостоятельной работы с современными программными средствами;
- навыками использования в учебно-воспитательном процессе системы учебно-исследовательских и научно-исследовательских задач, способствующих развитию профессионально-исследовательских умений и качеств аспирантов - их исследовательской культуры;

1.4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях» относится к вариативной части базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП аспирантуры Дисциплины по выбору. Шифр дисциплины в учебном плане Б1.В.ДВ.03.02.

Для освоения дисциплины «Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях» аспиранты используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: Методология научных исследований, Педагогика и психология высшей школы.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для успешного освоения аспирантами последующих дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», Блока 2 «Практики», Блока 3 «Научные исследования» и Блока 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)» ОПОП аспирантуры данного профиля.

1.5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина реализуется на русском языке.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Всего	Распределение часов	
--------------------	-------	---------------------	--

	часов	по годам обучения			4 год
		1 год	2 год	3 год	
Аудиторные занятия (всего)	4		4		
В том числе:					
Лекции (Л)	2		2		
Практические занятия (ПЗ)	2		2		
Лабораторные работы (ЛР)	-		-		
Консультации (К)	-		-		
Самостоятельная работа (СР, всего)	140	36	104		
Вид промежуточной аттестации: зачет					
Общая трудоемкость	часы	144	36	108	
	Зачетные единицы	4		4	

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Разделы дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Базовые термины математической статистики и анализа данных	Частота, вариационный ряд, мода, медиана, дисперсия, частотное распределение данных, график нормального распределения, полигон и гистограмма частот. Шкалы измерений: шкала наименований (номинальная шкала), шкала порядка (ординальная шкала), интервальная шкала (шкала равных отрезков), шкала отношений. Назначение и особенности применения математических методов для анализа результатов психолого-педагогических исследований. Методы количественного и качественного анализа результатов психолого-педагогических исследований. Первичная и вторичная обработка данных. Основные понятия, используемые при математической обработке: признаки и переменные, генеральная совокупность и выборка, выборочный метод в психологии и педагогике, распределение признака, параметры распределения (среднее, мода, медиана, дисперсия и пр.), понятие уровня и показателя, статистические гипотезы и их виды, статистические критерии и их классификация и др. Классификация задач, возникающих в психолого-педагогических исследованиях и методы их математико-статистического решения.

2	Анализ двух выборок. Графические возможности табличного редактора Open Office Calc.	Выявление различий в уровне исследуемого признака. Оценка достоверности сдвига значений исследуемого признака. Выявление различий в распределении признака Анализ таблиц сопряженности. Выявление степени согласованности изменения Работа с диапазонами данных. Определение, выбор и удаление диапазона. Сортировка данных. Структурирование данных. Разделение данных на несколько столбцов. Фильтрация данных. Использование автофильтра. Использование расширенного фильтра. Создание и обработка таблиц с применением формул и функций в табличном процессоре. Анализ данных в табличном процессоре.
---	---	---

3.2. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИН И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	К	СР	Всего
1.	Базовые термины математической статистики и анализа данных	2		-	-	70	72
	Анализ двух выборок. Графические возможности табличного редактора Open Office Calc.		2			70	72
	Итого	2	2	-	-	140	144

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ЛИТЕРАТУРА

См. Приложение 1

4.2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- пакет OpenOffice.org;
- пакет Microsoft Office;
- программное обеспечение для работы в сети Internet.

4.3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Перечень ресурсов сети «Интернет»

Электронно-Библиотечная Система IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа»

<http://www.iprbookshop.ru/>.

Электронная библиотека ФГБОУ ВО АлтГПУ, Научно-педагогическая библиотека

<http://library.altspu.ru/elb.phtml>.

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ООО «Интра-центр+» <http://elibrary.ru/>.

Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) <http://icdlib.nspu.ru/>.
Ассоциация российских библиотечных консорциумов (АРБИКОН) Проект «МАРС»
(Межрегиональная аналитическая роспись статей) http://arbicon.ru/services/mars_analitic.html.
Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая)
база данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com>.
«Национальная электронная библиотека» ФГБУ «РГБ» <http://нэб.рф>.
«Сетевой педагогический университет» ООО «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com/>.
Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.
Ельцина» <https://www.prilib.ru/>.

Перечень информационных справочных систем

Электронный периодический справочник «Система Гарант»: инсталляционный сетевой
многопользовательский комплект.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Для преподавателей

Дисциплина «Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях» рассматривается аспирантами на 2-ом году обучения. Для освоения дисциплины «Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин психологического и математического направлений.

Основными критериями освоения дисциплины являются: усвоение аспирантом основных дидактических единиц дисциплины, полнота и осознанность знаний, степень владения различными видами умений -информационными, проектировочными, способность использовать освоенные способы деятельности в решении профессиональных задач.

Для аспирантов

Содержание учебной дисциплины «Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях» призвано обеспечить готовность аспиранта к успешному написанию (и защите) кандидатской диссертации. Исходя из этого, критерием готовности аспирантов к любой деятельности, в том числе и научно-исследовательской, является сформированность у них определенных умений, поэтому в основу построения программы положена идея взаимосвязи теории и практики.

На лекции рассматриваются основные теоретические положения, раскрывающие сущность построения и проведения психолого-педагогических исследований, а также формулируются определения основных понятий курса, касающиеся обоснования методологического аппарата, выбора методов математико-статистической обработки результатов психолого-педагогического исследования. На практическом занятии аспиранты овладевают общепедагогическими и исследовательскими умениями, связанными с решением учебно-профессиональных задач, у них формируются навыки по использованию различных программ (основных программных средств) для обработки данных психолого-педагогического исследования. С точки зрения методов обучения предпочтение отдается проблемно-поисковым, повышающим степень познавательной активности аспирантов. Наряду с этим, реализуются педагогические технологии обучения (как формы организации учебного процесса) и т.п. Наряду с данными методами используются также репродуктивные и объяснительно-иллюстративные.

Одним из важнейших видов учебной деятельности аспирантов является самостоятельная работа. Этот вид работы наряду с подготовкой к практическим занятиям предполагает: выбор соответствующего метода сбора интересующей информации (для констатирующего и

контрольного этапов исследования), выполнение расчетов результатов проведенных работ респондентов, участвующих в эксперименте и формулировку соответствующих выводов и т.д.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения в АлтГПУ определены «Положением об инклюзивном образовании» (утверждено приказом ректора от 25.12.2015 г. № 312/1п).

Данным «Положением» предусмотрено заполнение аспирантом при зачислении в университет анкеты «Определение потребностей обучающихся в создании специальных условий обучения», в которой указываются потребности лица в организации доступной социально-образовательной среды и помощи в освоении образовательной программы. Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные аспиранты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем; дистанционную форму индивидуальных консультаций, выполнения заданий на базе платформы «Moodle». Основным достоинством дистанционного обучения для лиц с ОВЗ является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы, формы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также позволяет обеспечивать возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности (форум, вебинар, skype-консультирование). Эффективной формой проведения онлайн-занятий являются вебинары, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью сетевого взаимодействия всех участников дистанционного обучения. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподавателя, в соответствии с потребностями аспиранта, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех

компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для аспирантов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на зачете или экзамене, выполнения задания по самостоятельной работе. Аспирант с ограниченными возможностями здоровья обязан: выполнять требования образовательных программ, предъявляемые к степени овладения соответствующими знаниями; самостоятельно сообщить в соответствующее подразделение по работе со студентами с ОВЗ о наличии у него подтвержденной в установленном порядке ограниченных возможностей здоровья, жизнедеятельности и трудоспособности (инвалидности) необходимости создания для него специальных условий; соблюдать установленный администрацией университета «Порядок предоставления услуг по созданию специальных условий».

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения данной дисциплины необходимы и имеются:

- учебные аудитории, оборудованные мебелью для проведения лекционных и семинарских занятий;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в Интернет.
- технические средства обучения: диапроектор, мультимедийный портативный переносной проектор, настенный или переносной экран.

Список литературы

Код: 37.06.01-19.00.07

Направление: Психологические науки: Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред

Программа: 37.06.01-19.00.07-4 (ОЗО) 2020-3п.plx

Дисциплина: Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях

Кафедра: Психологии.

Тип	Книга	Количество
Основная	Ермолаев О. Ю. Математическая статистика для психологов: учебник [для студентов вузов] / О. Ю. Ермолаев ; Российская академия образования, Московский психолого-социальный институт. — М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2011. — 335 с.: ил.	3
Основная	Щербакова Ю. В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Щербакова. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81056.html .	9999
Дополнительная	Алмазова Т. А. Математическая статистика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. А. Алмазова, Т. И. Трунтаева. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 70 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81281.html .	9999
Дополнительная	Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие для студентов вузов / В. Е. Гмурман. — Москва: Высшее образование, 2007. — 404 с.: ил.	146
Дополнительная	Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для бакалавров / В. Е. Гмурман. — М.: Юрайт, 2012. — 479 с.: ил.	5
Дополнительная	Сборник задач по теории вероятностей, математической статистике и теории случайных функций: учебное пособие [для студентов вузов] / [Б. Г. Володин и др.] ; под общ. ред. А. А. Свешникова. — СПб.: Лань, 2008. — 445 с.: ил.	30

Согласовано:

Преподаватель _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Заведующий кафедрой _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Отдел книгообеспеченности НПБ АлтГПУ _____ (подпись, И.О. Фамилия)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

Принято решением кафедры психологии
протокол № 10 от 20 марта 2020 г.

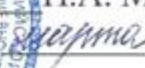
Зав. кафедрой психологии  О.В. Обласова



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе и
инновационной деятельности

Н.А. Матвеева

 20 марта 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.В.ДВ.03.02 «Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях»

Направление подготовки: 37.06.01 Психологические науки

Направленность (профиль): Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред

Барнаул 2020

**1. ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Базовые термины математической статистики и анализа данных	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Вопросы для текущего контроля; задания для самостоятельной работы; вопросы для подготовки к зачету
2.	Анализ двух выборок. Графические возможности табличного редактора Open Office Calc.	УК-1, ОПК-1, ПК-2, ПК-3	Вопросы для текущего контроля; задания для самостоятельной работы; вопросы для подготовки к зачету

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях».

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля: перечень контрольных вопросов, перечень заданий для самостоятельной работы (по различным направлениям подготовки), и перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета.

3. Структура и содержание заданий разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях».

4. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной

Универсальные компетенции (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

профессиональные компетенции (ПК):

- готовность к проведению научных исследований по специальности номенклатуры специальностей научных работников 37.06.01 Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред (ПК-1);

- способность решать научно-практические задачи в области современной педагогической психологии (ПК-2);
- готовность к научно-педагогической деятельности в области психологических наук (ПК-3).

компетенции	Знать	уметь	владеть
УК-1	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
ОПК-1	способы, назначение, ситуации эффективного применения информационно-коммуникационных технологий в научно-исследовательской области профессиональной психологической деятельности	организовать собственную научно-исследовательскую работу в профессиональной психологической деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий, в контексте развития информационной и библиографической культуры личности психолога	навыками анализа и эффективного решения стандартных задач профессиональной психологической деятельности на основе информационной и библиографической культуры
ПК-1	глубоко и полно знает общие методологические механизмы проведения научных исследований в области учебной деятельности, самой педагогической деятельности и ее индивидуальных или коллективных субъектов, взаимодействия субъектов педагогической и	планировать, организовывать и проводить исследования в области психологии обучающихся, образовательной деятельности, субъектов образовательной деятельности, психологических условий эффективности образовательного процесса.	категориальным аппаратом, раскрывающим сущность психологии обучающихся, образовательной деятельности, субъектов образовательной деятельности, психологических условий эффективности образовательного процесса; навыками проведения научных

	учебной деятельности на различных уровнях и ступенях образовательного процесса; влияния характера и содержания различных видов деятельности, осуществляющейся в условиях образовательной среды, на возникновение и развитие педагогической психологии в исторической ретроспективе и современном состоянии.		исследований в различных областях педагогической психологии.
ПК-2	психологию обучающегося на разных ступенях образования, его личностное и психологическое развитие; психологию образовательной среды, учебной деятельности, учения, психологические особенности обучающихся как субъектов учебной деятельности; психологию формирования учебных групп и их влияние на продуктивность учебной деятельности обучающихся; психологию педагогической деятельности.	понимать психологию субъектов образовательной деятельности, особенности их взаимоотношений; применять методы и приемы разрешения проблемных ситуаций в образовательной среде	навыками решения научно-практических задач в области психологии обучающегося на разных ступенях образования; психологии образовательной среды, учебной деятельности, учения; психологии формирования учебных групп и их влияния на продуктивность учебной деятельности обучающихся; психологии педагогической деятельности.
ПК-3	психологию научно-педагогической деятельности, психологические закономерности, факторы и условия ее	планировать научно-педагогическую деятельность, организовывать образовательный процесс как единство	навыками организации научно-педагогической деятельности, эффективного построения научно-педагогического

	становления и развития, профессионально-психологические особенности педагогов; психологические условия эффективности педагогического воздействия; образовательный процесс как единство обучения и воспитания; психологические особенности управления научно-педагогическим процессом, психолого-педагогические аспекты технологизации и информатизации образовательной среды.	обучения и воспитания; управлять научно-педагогическим процессом; на практике применять психолого-педагогические аспекты технологизации и информатизации образовательной среды.	процесса в вузе с учетом современных требований к содержанию и организации высшего образования.
--	--	--	--

3. ЗАЧЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»

Организация и проведение зачета

Система оценивания

Оценивание ответа на зачете осуществляется в рамках двубальной шкалы – «зачтено» – «незачтено».

Оценка «**зачтено**» предполагает:

- хорошее знание основных терминов и понятий курса;
- хорошее знание и владение методами и средствами решения задач;
- последовательное изложение материала курса;
- умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
- достаточно полные ответы на вопросы при сдаче зачета;
- умение использовать фундаментальные понятия из других областей знаний при ответе на зачете.

Оценка «**не зачтено**» предполагает:

- неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
- неумение решать задачи;
- отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса;
- неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов;

- неумение использовать фундаментальные понятия из других областей знаний при ответе на зачете.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Обоснуйте приведённую логику организации этапов психолого-педагогического исследования.
2. Что предполагает требование оптимальности при выборе методов исследования?
3. Раскройте основные критерии выбора и обоснования методов психолого-педагогического исследования.
4. Перечислите характерные ошибки при выборе методов исследования.
5. В чём специфика метода тестирования?
6. Охарактеризуйте критерии качества измерений в общественных науках: объективность, надежность, валидность.
7. Каково значение методов сводки и обработки результатов в научном исследовании?
8. Раскройте основные этапы применения статистических методов.
9. В чём сущность главных разделов статистики: описательная статистика, индуктивная статистика, изменение корреляции?
10. В чём заключается проблема репрезентативности выборки в исследовании?
11. Что представляет собой измерение в номинальной шкале (шкале наименований)?
12. Каковы условия для применения порядковой (ранговой, ординальной) шкалы?
13. Чем характеризуется шкала интервалов?
14. Каковы необходимы условия для измерения в шкале отношений (пропорций)?
15. Назовите основные формы представления результатов научной работы.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1) Дана выборка 3, 8, -1, 3, 0, 5, 3, -1, 3, 5. Определить объем и размах выборки. Задать дискретный вариационный ряд. Найти математическое ожидание и дисперсию. Построить полигон.

2) Восстановить распределение частот для выборки объемом $n = 30$ (данные распределены случайным образом).

- Написать распределение относительных частот.
- Найти математическое ожидание и дисперсию дискретной случайной величины, зная ее закон распределения.
- Построить полигоны частот и относительных частот заданного распределения.
- Найти моду и медиану.
- Найти среднее квадратическое отклонение этой величины.
- Построить гистограммы частот и относительных частот распределения.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Классификация методов математической обработки результатов психологического исследования.
2. Методы измерения. Кривая нормального распределения.
3. Задачи, возникающие перед психологом-экспериментатором и методы их математико-статистического решения.
4. Элементы теории психологических измерений. Шкалы измерения и их особенности (по С.С. Стивенсу).

5. Интерпретация и представление результатов исследования.
6. Научная добросовестность исследователя. Этические принципы проведения психологических измерений на человеке.
7. Измерение и его оформление в экспериментальном исследовании как творческий процесс.
8. Психологические данные и переменные.
9. Измерение и шкалы измерения, их отличие.
10. Статистические и экспериментальные гипотезы.
11. Статистические критерии. Уровень статистической значимости.
12. Статистическая достоверность.
13. Параметрические и непараметрические критерии, их мощность.
14. Правила выбора метода статистической обработки результатов исследования.
15. Математические методы для выявления различий в уровне исследуемого признака.
16. Математические методы для оценки сдвига значений исследуемого признака.
17. Математические методы для выявления различий в распределении признака.
18. Математические методы для выявления степени согласованности изменений.

ФОС составил:

Каширский Д.В., профессор кафедры психологии, д. псих. н., профессор