

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ им. Л.С.ВЫГОТСКОГО

Кафедра Общей психологии и психодиагностики

***КАЧЕСТВЕННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ
ПСИХОЛОГИИ***

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

44.04.02– Психолого-педагогическое образование

Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья

Квалификация выпускника - *магистр*
Форма обучения - *очная*

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2019

Качественные и количественные методы в современной психологии
Рабочая программа дисциплины
Составитель:
Хорошилов Дмитрий Александрович, Доцент, кандидат психологических наук

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры Общей психологии и психодиагностики

№ 8 от 05.03.2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка

- 1.1 Цель и задачи дисциплины (*модуля*)
- 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (*модулю*), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
- 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2. Структура дисциплины (*модуля*)

3. Содержание дисциплины (*модуля*)

4. Образовательные технологии

5. Оценка планируемых результатов обучения

- 5.1. Система оценивания
- 5.2. Критерии выставления оценок
- 5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (*модулю*)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

- 6.1. Список источников и литературы
- 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (*модуля*)

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

9. Методические материалы

- 9.1. Планы практических (семинарских, лабораторных) занятий
- 9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ
- 9.3. Иные материалы

Приложения

Приложение 1. Аннотация дисциплины

Приложение 2. Лист изменений

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: теоретическое и практическое овладение обучающимися статистическими процедурами обработки эмпирических данных и способами их применения для использования этих процедур в решении статистических задач, которые возникают в ходе проведения научных и научно-практических психологических исследований.

Задачи курса предполагают выработку практических навыков

- обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-психологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по теме исследования;
- планировать и организовывать проведение экспериментальных исследований;
- обрабатывать данные с использованием стандартных пакетов программного обеспечения;
- адекватно целям исследования анализировать и интерпретировать его результаты;
- применять основные математические и статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
УК-1-Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	Знать - признаки ситуаций, в которых целесообразно использовать тот или иной метод обработки и представления данных; - основные структурные основания, определяющие принципы организации и планирования типовых экспериментальных моделей Уметь - самостоятельно выдвигать логически обоснованные и статистически проверяемые гипотезы и корректно применять адекватные математические процедуры; - оценивать с профессиональных позиций различные ситуации психологической практики и подбирать адекватные математические методы для обработки полученных эмпирических данных Владеть - навыками самостоятельной работы со справочной литературой по математической статистике
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования	ОПК-5.1. Реализует принципы организации контроля и оценивания	Знать - современные методы и методики «ручной» и автоматизированной

результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	образовательных результатов обучающихся ОПК-5.2. Применяет инструментальный и методы в диагностике и оценке показателей уровня и динамики развития обучающихся ОПК-5.3. Разрабатывает и реализует программы преодоления трудностей в обучении	обработки данных психологических исследований; Уметь - математически корректно интерпретировать результаты «ручной» и автоматизированной обработки и использовать получаемые данные для решения исследовательских психологических задач; Владеть - приемами автоматической обработки данных с использованием современных вычислительных средств.
---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Качественные и количественные методы в современной психологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 1 блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и прохождения практик: Методология исследовательской деятельности и академическая культура, Методологические проблемы специального и инклюзивного образования, ознакомительная практика.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик: Информационные технологии в психологии, Статистические методы и структурное моделирование в психологии, производственная практика, Научно-исследовательская работа

2. Структура дисциплины

Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 20 ч., самостоятельная работа обучающихся 52 ч.

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Семинары	Сам. работа	
1	Статистическое описание экспериментальных данных	2		4		9	Расчетные задачи
2	Планирование и статистическое моделирование межгруппо-	2		2		9	дискуссия

	вых экспериментов						
3	Статистическое моделирование внутри-субъектных планов	2		2		9	Расчетные задачи
4	Статистическое моделирование факторных экспериментальных планов	2		6		9	Расчетные задачи
5.	Статистический контроль в экспериментальной психологии и проблема надежности измерений	2		2		9	собеседование
6	Структурное линейное моделирование в квазиэкспериментальных схемах экспериментального планирования	2		4		7	опрос
7	<i>Промежуточная аттестация</i>						<i>Зачет</i>
	<i>Итого</i>			<i>20</i>		<i>52</i>	

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Статистическое описание экспериментальных данных

Генеральная совокупность и выборка. Нормальное распределение и его параметры. Математическое ожидание. Параметры и статистика. Оценка параметров распределения. Способы оценки математического ожидания. Дисперсия, ковариация, корреляция. Смещенная и несмещенная оценка. Анормальные модели распределения. Асимметрия. Экссесс.

Статистические гипотезы. Виды гипотез в экспериментальном исследовании. Соотношение теоретических, экспериментальных и статистических гипотез. Общая стратегия оценки статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода. Статистическая надежность. Уровни статистической надежности.

Параметрические и непараметрические процедуры статистического анализа данных. Гипотезы о среднем. Сравнение двух выборок.

Статистические гипотезы и интервальное оценивание параметров. Проверка одной гипотезы в нескольких независимых тестах

Тема 2. Планирование и статистическое моделирование межгрупповых экспериментов

Статистическое планирование экспериментов. Анализ таблиц с одним входом. Сравнение нескольких выборок в независимых испытаниях.

Однофакторный дисперсионный анализ для несвязных выборок как способ реализации общих линейных моделей. Структурные модели. Вычислительные процедуры. Оценка контрастов *post hoc* и планируемое сравнение групп.

Основные допущения структурной модели однофакторного дисперсионного анализа для несвязных выборок и их возможная проверка.

Непараметрическая реализация однофакторного дисперсионного анализа. Критерий Краскела-Уоллиса.

Тема 3. Статистическое моделирование внутрисубъектных планов

Экспериментальные планы с повторными измерениями. Структурная модель однофакторного дисперсионного анализа с повторными измерениями. Двухуровневое и многоуровневое решение. Проблема однородности (сферичности) вариационно-ковариационной матрицы.

Соответствие модели. Способы решения проблемы сферичности. Использование поправок на сферичность. Многомерный дисперсионный анализ. Оценка контрастов.

Непараметрический тест Фридмана.

Тема 4. Статистическое моделирование факторных экспериментальных планов

Статистическое представление межгруппового факторного плана. Основные эффекты и взаимодействия факторов. Двухфакторный дисперсионный анализ. Структурные модели двухфакторного дисперсионного анализа. Возможности моделирования многофакторных планов. Оценка контрастов в многофакторном дисперсионном анализе.

Двухфакторный план с повторными измерениями по одному из факторов. Трехфакторные планы с повторными измерениями по одному или нескольким факторам.

Оценка контрастов в многофакторном дисперсионном анализе.

Возможности обобщения многофакторных планов с повторными измерениями.

Тема 5. Статистический контроль в экспериментальной психологии и проблема надежности измерений

Статистический контроль в квазиэкспериментальных планах.

Общее представление о ковариационном анализе. Однофакторный и многофакторный ковариационный анализ.

Статистический контроль в оценке надежности измерений. Надежность психометрических процедур. Валидность тестов.

Тема 6. Структурное линейное моделирование в квазиэкспериментальных схемах экспериментального планирования

Общее представление о структурном линейном моделировании. Каузальный анализ в экспериментальном исследовании. Условия каузального вывода.

Каузальные модели в регрессионном анализе. Коэффициент детерминации и мультивариативная корреляция. Корреляция части, частные корреляции. Толерантность переменных.

Статистические гипотезы в мультивариативном корреляционном / регрессионном анализе.

Конфирматорный факторный анализ как способ реализации структурного линейного моделирования.

4. Образовательные технологии

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Виды учебных занятий</i>	<i>Образовательные технологии</i>
1	2	3	5
1.	Статистическое описание экспериментальных данных	Практическое занятие 1 Самостоятельная	Индивидуальная работа обучающихся и работа в малых группах в рамках лабораторных занятий; проведение измерительных процедур, математическая обработка и содержательная интерпретация результатов Изучение главы учебника, самостоятельный сбор эмпирических данных на основе работы с испытуемыми

		<i>работа</i>	
2.	Планирование и статистическое моделирование межгрупповых экспериментов	<i>Практическое задание 2</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>Индивидуальная работа обучающихся и работа в малых группах в рамках лабораторных занятий; проведение измерительных процедур, математическая обработка и содержательная интерпретация результатов</i> <i>Изучение главы учебника, самостоятельный сбор эмпирических данных на основе работы с испытуемыми</i>
3.	Статистическое моделирование внутрисубъектных планов	<i>Практическое задание 3</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>Индивидуальная работа обучающихся и работа в малых группах в рамках лабораторных занятий; проведение измерительных процедур, математическая обработка и содержательная интерпретация результатов</i> <i>Изучение главы учебника, самостоятельный сбор эмпирических данных на основе работы с испытуемыми</i>
4.	Статистическое моделирование факторных экспериментальных планов	<i>Практическое задание 4</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>Индивидуальная работа обучающихся и работа в малых группах в рамках лабораторных занятий; проведение измерительных процедур, математическая обработка и содержательная интерпретация результатов</i> <i>Изучение главы учебника, самостоятельный сбор эмпирических данных на основе работы с испытуемыми</i>
5.	Статистический контроль в экспериментальной психологии и проблема надежности измерений	<i>Практическое задание 5</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>Индивидуальная работа обучающихся и работа в малых группах в рамках лабораторных занятий; проведение измерительных процедур, математическая обработка и содержательная интерпретация результатов</i> <i>Изучение главы учебника, самостоятельный сбор эмпирических данных на основе работы с испытуемыми</i>
6.	Структурное линейное моделирование в квазиэкспериментальных схемах экспериментального планирования	<i>Практическое задание 6</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>Индивидуальная работа обучающихся и работа в малых группах в рамках лабораторных занятий; проведение измерительных процедур, математическая обработка и содержательная интерпретация результатов</i> <i>Изучение главы учебника, самостоятельный сбор эмпирических данных на основе работы с испытуемыми</i>

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну ра- боту	Всего
Текущий контроль:		
- <i>опрос</i>	5 баллов	30 баллов
- <i>участие в дискуссии</i>	5 баллов	10 баллов
- <i>Расчетные задачи</i>	10 баллов	10 баллов
- <i>собеседование</i>	10 баллов	10 баллов
Промежуточная аттестация <i>зачет с оценкой</i>		40 баллов
Итого за семестр		100 баллов

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шка- ла	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95 – 100	отлично	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 –67	удовлетворительно		D
50 –55			E
20 – 49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0 – 19			F

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дис- циплине	Критерии оценки результатов обучения по дисци- плине
100-83/ A,B	«отлично»/ «зачтено (отлич- но)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
82-68/ С	«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p>
67-50/ D,E	«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p>
49-0/ F,FX	«неудовлетворительно»/ не зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Вопросы для дискуссии:

1. Математика и психология. Общая характеристика методов математического представления и анализа данных в психологии.
2. Параметрические и непараметрических процедуры статистического анализа данных. Проблема выбора статистического критерия для обработки результатов психологического исследования.
3. Статистический анализ и моделирования межгруппового эксперимента. Общее представление о дисперсионном анализе.
4. Проблема однородности (сферичности) вариационно-ковариационной матрицы в дисперсионном анализе с повторными измерениями.
5. Статистическое планирование и анализ факторных экспериментов. Основные эффекты и взаимодействия. Структурное моделирование межгрупповых факторных экспериментов.

Расчетные задачи:

Примеры задач расчётного характера:

Испытуемым предложены три различные задачи на соображение. В таблице указано время решения задач каждым испытуемым в минутах. Проверьте, различаются ли задачи по степени сложности. Затем осуществите ранжирование полученных данных для каждого испытуемого и, применив тест Фридмана, снова оцените задачи по степени сложности. Сравните результаты обоих тестов.

Номер испытуемого	Время решения, мин		
	задача 1	задача 2	задача 3
1	18	24	28
2	18	25	32
3	17	21	18
4	24	28	30
5	25	26	27
6	21	24	42
7	22	24	34
8	25	27	42

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Список источников и литературы

Основная литература:

1. *Высоков И.Е.* Общепсихологический практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / И. Е. Высоков, Ю. Е. Кравченко, Т. А. Сысоева. — М.: Издательство Юрайт, 2015. <https://urait.ru/bcode/438310>.
2. *Высоков И.Е.* Математические методы в психологии. — М.: Издательство Юрайт, 2017. <https://urait.ru/bcode/445285>.
3. Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. П. Бусыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432112>

Дополнительная литература

1. Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426255>

2. Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. А. Артемьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 152 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437660>

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

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

<http://www.ago-consult.ru/>

<http://www.hrm21.ru/>

Перечень БД и ИСС

№п/п	Наименование
	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2018 г. Web of Science Scopus
	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2018 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis Электронные издания издательства Springer
	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам
	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

7. Материально-техническое обеспечения дисциплины

Для проведения занятий необходимы учебные аудитории, оборудованные компьютерами с выходом в Интернет; аудиовизуальные, технические и компьютерные средства обучения: мультимедийная доска, медиапроектор.

Перечень ПО

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
2	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
 - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
 - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

Тема 1. Статистическое описание экспериментальных данных

Цель занятия: Формирование представлений о роли и месте математической статистики как средства моделирования экспериментального исследования

Вопросы для обсуждения:

1. Генеральная совокупность и выборка. Исследование выборки. Параметры и статистика. Исследование выборок в математической статистике и теории вероятностей. Нормальное распределение. Оценка параметров распределения. Смещенная и несмещенная оценка. Точность оценки.
2. Математическое ожидание и способы его оценки: среднее арифметическое, мода, медиана.
3. Дисперсия и ее оценка. Дисперсия выборки и дисперсия генеральной совокупности.
4. Центральная предельная теорема. Ошибочность онтологизации нормального закона. Аномальное распределение. Асимметрия. Экссесс.

Контрольные вопросы:

1. Что такое выборка и генеральная совокупность? Как соотносятся эти понятия?
2. Что такое случайная переменная?
3. Что такое распределение случайной величины?
4. Какое распределение называется нормальным? Каковы его характеристики?
5. Что такое стандартное нормальное распределение? Каковы его параметры?
6. Какое распределение считается аномальным? Какими параметрами оно характеризуется?
7. Какие оценки являются смещенными и несмещенными? Приведите примеры.
8. В чем различие точечной и интервальной оценок случайной величины?
9. Что такое моменты распределения? Назовите их.
10. Что такое математическое ожидание? Назовите основные способы его оценки.
11. Что такое квантиль распределения? Приведите примеры.
12. Как соотносятся следующие понятия: медиана, квартиль, дециль, перцентиль?

Список литературы:

3. *Высоков И.Е.* Общепсихологический практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / И. Е. Высоков, Ю. Е. Кравченко, Т. А. Сысоева. — М.: Издательство Юрайт, 2015. <https://urait.ru/bcode/438310>.
4. *Высоков И.Е.* Математические методы в психологии. — М.: Издательство Юрайт, 2017. <https://urait.ru/bcode/445285>.
5. Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. П. Бусыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432112>
6. Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426255>
7. Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. А. Артемьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 152 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437660>

Тема 2. Планирование и статистическое моделирование межгрупповых экспериментов

Цель занятия: Научить студентов на конкретных примерах пользоваться базовым теоретико-методологическим аппаратом однофакторного дисперсионного анализа для независимых выборок, приемами статистической обработки данных методом однофакторного дисперсионного анализа вручную и с помощью статистических программ.

Вопросы для обсуждения:

1. Статистические принципы планирования экспериментов. Внутригрупповые и межгрупповые планы. Анализ таблиц с одним входом. Сравнение двух и более независимых выборок. Внутригрупповая и межгрупповая дисперсии. Суммарные квадраты, степени свободы, средние квадраты.
2. Однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Структурные модели однофакторного дисперсионного анализа. Фиксированная и случайная модели. Статистические гипотезы в однофакторном дисперсионном анализе.
3. Априорные и апостериорные тесты в однофакторном дисперсионном анализе. Тест Шеффе. Метод контрастов.
4. Оценка однородности дисперсии в нескольких выборках. Критерии однородности дисперсии и их применение.

Контрольные вопросы:

1. Как соотносятся процедуры планирования эксперимента и статистической оценки его результатов?
2. Почему при сравнении нескольких выборок нельзя использовать *t*-тест Стьюдента и *U*-критерий Манна — Уитни?
3. Что такое дисперсионный анализ (ANOVA)? Для чего он используется?
4. Что такое общие линейные модели?
5. В чем заключается отличие структурной модели дисперсионного анализа с одним случайным признаком от модели с двумя случайными признаками?
6. Определите следующие понятия: «средний квадрат», «степень свободы», «суммарный квадрат».
7. Опишите основную логику однофакторного дисперсионного анализа для несвязных выборок.
8. Что такое контрасты *post hoc*?

9. Почему в оценке контрастов *post hoc* для попарного сравнения групп не рекомендуется использовать *t*-тест Стьюдента?
10. Что такое априорные контрасты?
11. Как можно оценить однородность дисперсии в нескольких выборках?
12. В каких случаях рекомендуется использовать тест Краскела — Уоллиса?
13. Какая из следующих структурных моделей используется в однофакторном дисперсионном анализе для независимых выборок?

$$x_{ij} = \mu + \tau_j + \varepsilon_{ij}.$$

$$x_i = \mu + \varepsilon_i.$$

$$x_{ij} = \mu + \pi_i + \tau_j + \varepsilon_{ij}.$$

Нет правильного ответа.

Рекомендуемая литература

1. *Высоков И.Е.* Общепсихологический практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / И. Е. Высоков, Ю. Е. Кравченко, Т. А. Сысоева. — М.: Издательство Юрайт, 2015. <https://urait.ru/bcode/438310>.
2. *Высоков И.Е.* Математические методы в психологии. — М.: Издательство Юрайт, 2017. <https://urait.ru/bcode/445285>.
3. Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. П. Бусыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432112>
4. Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426255>
5. Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. А. Артемьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 152 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437660>

Тема 3. Статистическое моделирование внутрисубъектных планов

Цель занятия: Научить студентов владению базовым теоретико-методологическим аппаратом однофакторного дисперсионного анализа для связанных выборок, приемами статистической обработки данных методом однофакторного дисперсионного анализа для связанных выборок вручную и с помощью статистических программ.

Вопросы для обсуждения:

1. Статистические основы внутригруппового эксперимента. Однофакторный дисперсионный анализ с повторным измерением.
2. Структурные модели однофакторного дисперсионного анализа с повторным измерением.

Контрольные вопросы:

1. В чем состоит специфика экспериментальных планов с повторными измерениями?
2. Почему для статистической оценки результатов внутрисубъектных экспериментов не подходят стандартные процедуры дисперсионного анализа для независимых выборок?
3. Какие аддитивные части общей дисперсии зависимой переменной можно выделить в однофакторных планах с повторными измерениями?
4. Что такое остаточная дисперсия?
5. Опишите основную логику однофакторного дисперсионного анализа с повторными измерениями.

6. Какие предварительные тесты необходимо провести при использовании однофакторного дисперсионного анализа с повторными измерениями?
7. Что такое однородность вариационно-ковариационной матрицы?
8. Как можно оценить на практике однородность вариационно-ковариационной матрицы?
9. В каких случаях и для чего рекомендуется использовать поправки Гринхауса — Гейсера и Хюнха — Фельдта?
10. В чем преимущество и недостатки мультивариативных тестов дисперсионного анализа *MANOVA*?
11. Почему обычно не рекомендуется использовать большое число уровней независимой переменной в планах с повторными измерениями?
12. Назовите непараметрический аналог дисперсионного анализа с повторными измерениями. Опишите процедуру оценки статистических гипотез с помощью этого метода.

Рекомендуемая литература

1. *Высоков И.Е.* Общепсихологический практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / И. Е. Высоков, Ю. Е. Кравченко, Т. А. Сысоева. — М.: Издательство Юрайт, 2015. <https://urait.ru/bcode/438310>.
2. *Высоков И.Е.* Математические методы в психологии. — М.: Издательство Юрайт, 2017. <https://urait.ru/bcode/445285>.
3. Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. П. Бусыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432112>
4. Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426255>
5. Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. А. Артемьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 152 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437660>

Тема 4. Статистическое моделирование факторных экспериментальных планов

Цель занятия: научить владению базовым теоретико-методологическим аппаратом многофакторного дисперсионного анализа для независимых выборок; приемам статистической обработки данных методом многофакторного дисперсионного анализа вручную и с помощью статистических программ.

Вопросы для обсуждения:

1. Статистическое описание межгруппового факторного эксперимента.
2. Двухфакторный дисперсионный анализ.
3. Структурные модели двухфакторного дисперсионного анализа.

Контрольные вопросы:

1. Какие экспериментальные планы называются факторными?
2. Какие эффекты можно оценить по результатам факторного эксперимента?
3. Что такое основной эффект независимой переменной? Как его можно оценить?
4. Что такое взаимодействие факторов? Как оно оценивается по результатам эксперимента?
5. Что такое взаимодействие высокого порядка?

6. Опишите логику многофакторного дисперсионного анализа для независимых выборок.
7. Какие независимые переменные называют фиксированными?
8. Какие независимые переменные называют случайными?
9. Каким образом оцениваются основные эффекты в случае, когда факторы рассматриваются как фиксированные и случайные?
10. Какие предварительные тесты необходимо провести, используя случайную модель двухфакторного дисперсионного анализа?
11. Что такое квази- F ? В каких случаях оно используется?
12. В чем состоит специфика оценки контрастов в многофакторном дисперсионном анализе?

Рекомендуемая литература

1. *Высоков И.Е.* Общепсихологический практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / И. Е. Высоков, Ю. Е. Кравченко, Т. А. Сысоева. — М.: Издательство Юрайт, 2015. <https://urait.ru/bcode/438310>.
2. *Высоков И.Е.* Математические методы в психологии. — М.: Издательство Юрайт, 2017. <https://urait.ru/bcode/445285>.
3. Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. П. Бусыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432112>
4. Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426255>
5. Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. А. Артемьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 152 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437660>

Тема 5. Статистический контроль в экспериментальной психологии и проблема надежности измерений

Цель занятия: научить владению базовым понятийным аппаратом ковариационного анализа; навыками оценки надежности производимых психодиагностических измерений.

Вопросы для обсуждения:

6. Ковариационный анализ как средство статистического контроля в квазиэкспериментальных планах.
7. Надежность психометрических процедур.

Контрольные вопросы:

1. Как соотносятся между собой дисперсионный (ANOVA) и ковариационный (ANCOVA) анализ?
2. В каких случаях в статистическом анализе однофакторных экспериментальных планов необходимо использование процедур ковариационного анализа?
3. Дайте определения следующим понятиям, использующимся в ковариационном анализе: вариата, критерий, ковариата.
4. Для чего в квазиэкспериментальных планах используют ковариаты?
5. В чем состоит специфика оценки контрастов в ковариационном анализе?

6. Назовите основные особенности ковариационного анализа в факторных экспериментальных планах.
7. Приведите примеры задач, в которых использование ковариационного анализа оказывается предпочтительным по сравнению с дисперсионным или регрессионным анализом.
8. Что такое надежность теста? Как она может быть выражена через дисперсию тестовых баллов?
9. Опишите основную стратегию оценки надежности и валидности измерений в дифференциальной психометрике.
10. Для чего в оценке надежности и валидности теста используют корреляционный анализ?

Рекомендуемая литература

1. *Высоков И.Е.* Общепсихологический практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / И. Е. Высоков, Ю. Е. Кравченко, Т. А. Сысоева. — М.: Издательство Юрайт, 2015. <https://urait.ru/bcode/438310>.
2. *Высоков И.Е.* Математические методы в психологии. — М.: Издательство Юрайт, 2017. <https://urait.ru/bcode/445285>.
3. Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. П. Бусыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432112>
4. Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426255>
5. Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. А. Артемьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 152 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437660>

Тема 6. Структурное линейное моделирование в квазиэкспериментальных схемах экспериментального планирования

Цель занятия: научить владению базовым понятийным аппаратом методологии структурного линейного моделирования, мультивариативного регрессионного анализа; навыками обработки данных методом сложной линейной регрессии с помощью стандартных статистических пакетов.

Вопросы для обсуждения:

1. Общее представление о структурном линейном моделировании.
2. Регрессионный анализ как средство структурного линейного моделирования индивидуального поведения.
3. Конфирматорный факторный анализ как средство структурного линейного моделирования.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите критерии каузального вывода, принятые в экспериментальном исследовании.
2. Каким образом вопрос о причинности решается в корреляционных исследованиях?
3. Что такое множественная корреляция?
4. Что такое коэффициент детерминации? Как с его помощью определить процент дисперсии зависимой переменной, связанной с дисперсией независимых переменных?

5. Что такое «усохший» (скорректированный) коэффициент детерминации? С какой целью он определяется?
6. Что такое корреляция части?
7. Что такое частная корреляция?
8. Что такое стандартизированные коэффициенты регрессии β ?
9. Каким образом проверяются статистические гипотезы в мультивариативном регрессионном анализе?
10. Как связаны статистические гипотезы, касающиеся частных коэффициентов корреляции и коэффициентов линейной регрессии?
11. Почему число наблюдений, которые используются для проведения сложного регрессионного анализа, должно значительно превышать число независимых переменных?

Рекомендуемая литература

1. *Высоков И.Е.* Общепсихологический практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / И. Е. Высоков, Ю. Е. Кравченко, Т. А. Сысоева. — М.: Издательство Юрайт, 2015. <https://urait.ru/bcode/438310>.
2. *Высоков И.Е.* Математические методы в психологии. — М.: Издательство Юрайт, 2017. <https://urait.ru/bcode/445285>.
3. Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. П. Бусыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432112>
4. Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426255>
5. Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. А. Артемьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 152 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437660>

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Качественные и количественные методы в современной психологии» является частью блока дисциплин учебного плана и реализуется кафедрой общих закономерностей развития психики.

Цели дисциплины – теоретическое и практическое овладение обучающимися статистическими процедурами обработки эмпирических данных и способами их применения для использования этих процедур в решении статистических задач, которые возникают в ходе проведения научных и научно-практических психологических исследований.

Задачи дисциплины предполагают выработку практических навыков

- обработки, анализа и систематизации научно-психологической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме исследования;
- планирования и организации проведения экспериментальных исследований;
- обработки данных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения;
- анализа и интерпретации результатов адекватно целям исследования;
- применения основных математических и статистических методов, стандартных статистических пакетов для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
УК-1-Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.</p> <p>УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.</p> <p>УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - признаки ситуаций, в которых целесообразно использовать тот или иной метод обработки и представления данных; - основные структурные основания, определяющие принципы организации и планирования типовых экспериментальных моделей <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выдвигать логически обоснованные и статистически проверяемые гипотезы и корректно применять адекватные математические процедуры; - оценивать с профессиональных позиций различные ситуации психологической практики и подбирать адекватные математические методы для обработки полученных эмпирических данных <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной работы со справочной литературой по математической статистике
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	<p>ОПК-5.1. Реализует принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся</p> <p>ОПК-5.2. Применяет инструментарий и методы в</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и методики «ручной» и автоматизированной обработки данных психологических исследований; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - математически корректно

	<p>диагностике и оценке показателей уровня и динамики развития обучающихся</p> <p>ОПК-5.3. Разрабатывает и реализует программы преодоления трудностей в обучении</p>	<p>интерпретировать результаты «ручной» и автоматизированной обработки и использовать получаемые данные для решения исследовательских психологических задач;</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами автоматической обработки данных с использованием современных вычислительных средств.
--	--	---

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, теста, участия в дискуссии, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Приложение 2

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Текст актуализации или прилагаемый к РПД документ, содержащий изменения	Дата	№ протокола
1	Приложение №3	09.06.2020	№10

Приложение 3

2. Образовательные технологии (к п.4 на 2020 г.)

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ. для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

3. Перечень БД и ИСС (к п. 6.2 на 2020 г.)

№п/п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам Электронная библиотека Grebennikon.ru
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

4. Состав программного обеспечения (ПО) (к п. 7 на 2020 г.)

№п/п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное

4	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	свободно распространяемое
5	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	свободно распространяемое
6	SPSS Statistics 22	IBM	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
8	SPSS Statistics 25	IBM	лицензионное
9	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
10	ОС «Альт Образование» 8	ООО «Базальт СПО	лицензионное
11	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
14	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
15	Visual Studio 2019	Microsoft	лицензионное
16	Adobe Creative Cloud	Adobe	лицензионное
17	Zoom	Zoom	лицензионное