

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный
университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

Институт медицины и психологии В. Зельмана

СОГЛАСОВАНО



Директор
А. Г. Покровский

«25» Мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Количественные методы в психологии

направление подготовки: 37.04.01 Психология
направленность (профиль): клиническая психология

Форма обучения: очная

Разработчик:

ст. преподаватель Мезенцева М.П.



Руководитель программы:

к.б.н., доцент Дорошева Е.А.



Новосибирск – 2019

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	4
5. Перечень учебной литературы	5
6. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся	6
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	6
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	6
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	7
10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	7
Приложение. Оценочные средства по дисциплине	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
	знать	уметь	владеть
ОК – 1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- методы анализа и синтеза информации.	- абстрактно мыслить, анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию.	- способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу.
ОПК – 3 Способность к самостоятельному поиску, критическому анализу, систематизации и обобщению научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимального метода их достижения	- потенциальные источники научной информации; - основы планирования и проведения исследования.	- искать и анализировать научную информацию по выбранной теме; - ставить цель и проводить научное исследование.	- навыками сбора, анализа и систематизации научной информации; - навыками планирования и проведения исследования.
ПК – 1 Способность осуществлять постановку проблем, целей и задач исследования, на основе анализа достижений современной психологической науки и практики, обосновывать гипотезы, разрабатывать программу и методическое обеспечение исследования (теоретического, эмпирического)	- методологию психологического исследования, категории и методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с учётом достижений современной психологической науки и практики.	- формулировать актуальную проблему, цель и задачи исследования, формулировать научные гипотезы, подбирать адекватные методы исследования индивида и группы с учетом их психологических характеристик.	- основными приёмами разработки программы и методического обеспечения теоретического и практического исследования, правилами организации проведения научного исследования, адекватного целям, ситуации и контингенту респондентов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Количественные методы в психологии» реализуется в 1 семестре в рамках базовой части дисциплин (модулей) Блока 1.

Дисциплины, совместное изучение которых необходимо для освоения дисциплины «Количественные методы в психологии»:

- дизайн психологического исследования;
- качественные методы в психологии;
- современные психологические школы и теории.

Дисциплины, для изучения которых необходимо освоение дисциплины «Количественные методы в психологии»:

- современная клиническая психодиагностика;
- производственная практика: научно-исследовательская работа;
- производственная практика: преддипломная практика;
- защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

3. Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 ч)

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен.

№	Вид деятельности	Кол-во ч
1	Лекции, ч	8
2	Практические занятия, ч	26
3	Лабораторные занятия, ч	-
4	Занятия в контактной форме, ч, из них	38
5	из них аудиторных занятий, ч	34
6	в электронной форме, ч	-
7	консультаций, час.	2
8	промежуточная аттестация, ч	2
9	Самостоятельная работа, ч	106
10	Всего, ч	144

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Лекции (8 ч)

Наименование тем и их содержание	Объём, час
Тема 1. Алгоритм выбора статистического критерия. Описательные статистики.	2
Тема 2. Уровень измерения шкал. Распределение вероятностей. Зависимость/независимость выборок и переменных.	1
Тема 3. Обработка метрических переменных.	2
Тема 4. Обработка порядковых переменных.	2
Тема 5. Обработка номинальных переменных.	1

Практические занятия (26 ч)

Содержание практического занятия	Объём, час
Практикум по теме 1.	6
Практикум по теме 2.	4
Практикум по теме 3.	8
Практикум по теме 4.	4
Практикум по теме 5.	4

Самостоятельная работа студентов (106 ч)

Перечень занятий на СРС	Объём, час
Подготовка к практическим занятиям.	62
Выполнение домашних заданий.	10
Изучение теоретического материала, не освещаемого на лекциях.	10
Подготовка к экзамену.	24

5. Перечень учебной литературы

5.1 Основная литература

1. Сидняев, Н.И. Статистический анализ и теория планирования эксперимента : учебное пособие / Н.И. Сидняев. - Москва : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017. – 195 с.

ЭБС «Юрайт»:

<https://urait.ru/bcode/449686>

2. Сорокова, М.Г. Методы математической статистики в психологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Сорокова. – Саарбрюкен : Palmarium Academic Publishing, 2014. – 405 с.

ЭБС МГППУ:

<http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=180853>

5.2 Дополнительная литература

3. Волкова, В.М. Программные системы статистического анализа. Обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python : учебное пособие / В. М. Волкова, М. А. Семёнова, Е. С. Четвертакова, С. С. Вожов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 74 с.

ЭБС «IPR BOOKS»:

<http://www.iprbookshop.ru/91682.html>

4. Колесников, А.К. Дисперсионный анализ и его компьютерная реализация : учебное пособие / А.К. Колесников, И.П. Лебедева. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2011. — 109 с.

ЭБС «IPR BOOKS»:

<http://www.iprbookshop.ru/32036.html>

5. Остапенко, Р.И. Основы структурного моделирования в психологии и педагогике : учебное пособие / Р.И. Остапенко. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 123 с.

ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120775>

6. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся

6. Мезенцева, М.П. Обработка психологических данных : учебное пособие / М.П. Мезенцева. — Новосибирск, 2017. — 195 с.

URL: <https://fp.nsu.ru/studentu/metodicheskie-materialy/>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины «Количественные методы в психологии» используются следующие ресурсы:

- электронная информационно-образовательная среда НГУ (ЭИОС);
- образовательные интернет-порталы;
- информационно-телекоммуникационная сеть Интернет.

Взаимодействие обучающегося с преподавателем (синхронное и (или) асинхронное) осуществляется через личный кабинет студента в ЭИОС и электронную почту.

7.1 Современные профессиональные базы данных

1. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ): www.rsl.ru

2. eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека, предоставляющая доступ к лицензионным материалам научных публикаций: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. EBSCOhost Academic Search Complete – база данных, предоставляющая доступ к полному тексту статей, а также других публикаций (монографий, отчетов, материалов конференций): <https://search.ebscohost.com/Login.aspx>

4. ELSEVIER Freedom Collection – база данных, предоставляющая доступ к полному тексту журналов: <https://www.sciencedirect.com/>

5. JSTOR Arts & Sciences Collection – база данных, предоставляющая доступ к полному тексту журналов: <https://www.jstor.org/>

6. SPRINGER Journals – база данных, предоставляющая доступ к полному тексту журналов: <https://link.springer.com/>

7. SAGE Journals – база данных, предоставляющая доступ к полному тексту журналов: <https://journals.sagepub.com/>

8. ELSEVIER Scopus – наукометрическая база данных: <https://www.scopus.com/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1 Перечень программного обеспечения

Для обеспечения реализации дисциплины «Количественные методы в психологии» используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office.

Специализированное программное обеспечение для изучения дисциплины «Количественные методы в психологии»: статистический пакет для социальных наук SPSS.

8.2 Информационные справочные системы

Не используются.

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для реализации дисциплины «Количественные методы в психологии» используются специальные помещения:

1. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГУ.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно «Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новосибирском государственном университете».

10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Перечень результатов обучения по дисциплине «Количественные методы в психологии» и индикаторов их достижения представлен в виде знаний, умений и владений в разделе 1.

10.1 Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости:

В течение семестра обучающимся предлагается решить задачи, каждая из которых оценивается по двухбалльной системе (верно/неверно).

Работы допустимо сдавать на протяжении всего семестра в письменной форме. На итоговую оценку сданные работы не влияют.

Промежуточная аттестация:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Количественные методы в психологии» проводится в форме письменного экзамена. Допуск к экзамену имеют все обучающиеся.

Обучающийся письменно решает одну из задач, случайно выбранную из списка. Задача оценивается следующим образом: верная аргументация выбора статистического критерия (от 0 до 15 баллов), корректный исследовательский вывод на основе полученных данных (от 0 до 30 баллов), указание ограничений указанного в задаче исследовательского дизайна (от 0 до 5 баллов). Таким образом, за решение экзаменационной задачи можно получить 50 баллов.

Далее обучающемуся предлагается ответить на теоретические вопросы по курсу в тестовой форме (10 вопросов). Каждый вопрос теста оценивается по двухбалльной шкале (верно/неверно), затем итоговая сумма баллов переводится в 50 баллов (по 5 баллов на каждый вопрос).

Итоговая сумма баллов на экзамене: 100.

На подготовку отводится 30 минут. Литературой и техническими средствами во время экзамена пользоваться нельзя.

Описание критериев и шкал оценивания индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине «Количественные методы в психологии»

Таблица 10.1

Код компетенции	Результат обучения по дисциплине	Оценочное средство
ОК – 1	Знание методов анализа и синтеза информации.	Экзамен
	Умение абстрактно мыслить, анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию.	Экзамен
	Владение способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу.	Экзамен
ОПК – 3	Знание потенциальных источников научной информации. Знание основ планирования и проведения исследования.	Экзамен
	Умение искать и анализировать научную информацию по выбранной теме. Умение ставить цель и проводить научное исследование.	Экзамен
	Владение навыками сбора, анализа и систематизации научной информации. Владение навыками планирования и проведения исследования.	Экзамен
ПК – 1	Знание методологии психологического исследования, категорий и методов изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с учётом достижений современной психологической науки и практики.	Экзамен
	Умение формулировать актуальную проблему, цель и задачи исследования, формулировать научные гипотезы, подбирать адекватные методы исследования индивида и группы с учетом их психологических характеристик.	Экзамен
	Владение основными приёмами разработки программы и методического обеспечения теоретического и практического исследования, правилами организации проведения научного исследования, адекватного целям, ситуации и контингенту респондентов.	Экзамен

Таблица 10.2

Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания
<p><u>Решение экзаменационной задачи:</u> Компетенции сформированы на высоком уровне. Обучающийся владеет знаниями и умениями, позволяющими участвовать в проведении психологических исследований путем математико-статистической обработки исследовательских данных, верно аргументирует выбор статистического</p>	<i>Отлично</i>

<p>критерия, делает корректный исследовательский вывод на основе полученных данных, может указать на ограничения указанного в задаче экзамена исследовательского дизайна.</p> <p>Ответы на экзаменационные тестовые вопросы: Компетенции сформированы на высоком уровне. Обучающийся даёт верные ответы на поставленные вопросы. <i>Итоговая сумма баллов:</i> от 86 до 100.</p>	
<p>Решение экзаменационной задачи: Компетенции сформированы на хорошем уровне. Обучающийся проводит математико-статистическую обработку исследовательских данных, частично верно аргументирует выбор статистического критерия, делает корректный исследовательский вывод на основе полученных данных.</p> <p>Ответы на экзаменационные тестовые вопросы: Компетенции сформированы на хорошем уровне. Обучающийся даёт верные ответы на часть поставленных вопросов. <i>Итоговая сумма баллов:</i> от 76 до 85.</p>	<i>Хорошо</i>
<p>Решение экзаменационной задачи: Компетенции сформированы на базовом уровне. Обучающийся проводит математико-статистическую обработку исследовательских данных, но совершает ошибки в аргументации выбора статистического критерия, а также делает недостаточно корректный исследовательский вывод на основе полученных результатов.</p> <p>Ответы на экзаменационные тестовые вопросы: Компетенции сформированы на базовом уровне. Обучающийся даёт верные ответы на часть поставленных вопросов. <i>Итоговая сумма баллов:</i> от 50 до 75.</p>	<i>Удовлетворительно</i>
<p>Решение экзаменационной задачи: Компетенции не сформированы. Обучающийся допускает серьезные ошибки в математико-статистической обработке исследовательских данных.</p> <p>Ответы на экзаменационные тестовые вопросы: Компетенции не сформированы. Обучающийся даёт верные ответы на малую часть поставленных вопросов. <i>Итоговая сумма баллов:</i> до 49.</p>	<i>Неудовлетворительно</i>

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

Образцы задач, предлагаемых для решения во время семестра:

1. Создайте ряды данных, удовлетворяющие следующим условиям:
 - 1) корреляция Спирмена значима, Т-Вилкоксон не значим;
 - 2) корреляция Спирмена не значима, Т-Вилкоксон значим;
 - 3) корреляция Спирмена значима, Т-Вилкоксон – значим;
 - 4) корреляция Спирмена не значима, Т-Вилкоксон не значим.
2. Необходимо проиллюстрировать конкретными данными следующее утверждение: «Корреляция Спирмена – это корреляция Пирсона на связанных рангах».
3. Необходимо проиллюстрировать чувствительность корреляции Пирсона к выбросам путём создания рядов данных, которые отличаются по уровню значимости за счёт наличия одного выброса.

Оценочные материалы по промежуточной аттестации (приложение), предназначенные для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине Количественные методы в психологии требованиям ФГОС, хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном и электронном виде.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

«Количественные методы в психологии»

№	Характеристика внесенных изменений (с указанием пунктов документа)	Дата и № протокола Ученого совета института	Подпись ответственного