

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт гуманитарных и социальных наук
Кафедра «Психология»

Утверждено на заседании кафедры
«Психология»
«30» января 2020 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой



И.Л. Фельдман

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к самостоятельной работе студента
по дисциплине (модулю)**

«Экспериментальная психология»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
37.03.01 Психология

с направленностью (профилем)
Психология

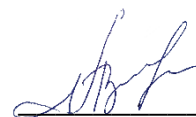
Форма(ы) обучения: *очная, очно-заочная*

Идентификационный номер образовательной программы: 370301-01-20

Тула 2020 год

Разработчик(и) методических указаний

Перегудина В.А., доц. каф. психологии, канд. психолог. наук



подпись

Содержание

Пояснительная записка	4
Тематика и основное содержание заданий самостоятельной работы студента ...	5
Список литературы для самостоятельной работы студента	11
Основные требования к усвоению материала и порядок оценивания	12

Пояснительная записка

Самостоятельная работа студентов в процессе подготовки к аудиторному занятию предполагает:

- изучение плана и методических указаний по подготовке к занятию;
- детальная проработка основной литературы, других информационных и справочных материалов;
- выполнение заданий, предусмотренных планом к данной теме.

Самостоятельная подготовка (самоподготовка) относится к числу основных форм обучения. Это самостоятельная работа обучающихся по освоению учебных дисциплин и овладению навыками профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа основана на том, что знания, умения и навыки не передаются от одного человека к другому. Ими овладевает каждый обучающийся путем самостоятельного познавательного труда. Важно, чтобы каждый обучающийся осознал, что без упорного самостоятельного труда нельзя овладеть профессией и кто не научился самостоятельно добывать знания, тот не способен заниматься самообразованием. Самостоятельная работа подчиняется алгоритму, определяющему последовательность познания: знакомство с информацией, ее восприятие, переработка, осознание, овладение новыми знаниями такого уровня, который позволяет применять эти знания в учебной или профессиональной деятельности.

Цели самостоятельной подготовки и самостоятельной работы состоят в том, чтобы:

- научить обучающихся самостоятельно добывать знания из различных литературных источников, формировать навыки и умения, необходимые будущим специалистам;
- развивать у обучающихся самостоятельность в планировании, организации и выполнении своей предстоящей профессиональной деятельности;
- формировать профессиональное мышление на основе самостоятельной работы над выполнением индивидуальных творческих заданий по курсам и учебным дисциплинам.

Тематика и основное содержание заданий самостоятельной работы студента

№ п/п	Наименование видов самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах)
Очная форма обучения (4 семестр)		
1	Проведение самостоятельного экспериментального исследования по заданному плану	7
2	Решение задач и выполнение упражнений	4
3	Написание КР по теме проведенного исследования	20
4	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	30
5	Подготовка к экзамену и экзамен	35,5
Итого		96,5
Очно-заочная форма обучения (4 семестр)		
1	Самостоятельное изучение следующих тем и написание краткого конспекта, отражающего суть: 4. Основные общенаучные исследовательские методы; 6. Классификации исследовательских методов в психологии; 11. Психологические основы и принципы взаимодействия экспериментатора и испытуемого в ситуации эксперимента; 12. Этика экспериментального исследования; 13. Экспериментальные и неэкспериментальные планы; 17. Сложные методы математико-статистической обработки экспериментальных данных.	24
2	Проведение самостоятельного экспериментального исследования по заданному плану и написание КР по теме проведенного исследования	20
3	Решение задач и выполнение упражнений	15
4	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	34
5	Подготовка к экзамену и экзамен	35,5
Итого		128,5

Самостоятельная работа 1. Проведение самостоятельного экспериментального исследования в соответствии со следующим планом:

1. Определение темы исследования.
2. Фиксация и осознание проблемы исследования.
3. Выделение предмета и объекта исследования.
4. Описание предметной области.

5. Рабочая концепция исследования.
6. Формулировка гипотезы.
7. Определение цели исследования.
8. Формулировка задач исследования.
9. Подбор методов и методик исследования.
10. Планирование исследования.
11. Сбор данных (проведение эксперимента)
12. Обработка результатов
13. Анализ, интерпретация и обсуждение результатов
14. Формулировка выводов

Полученные результаты используются в качестве основы для написания курсовой работы. Тематика и основное содержание заданий курсового проектирования, список литературы для выполнения курсовой работы, основные требования к усвоению материала и порядок оценивания представлены в методических указаниях к курсовому проектированию по дисциплине «Экспериментальная психология» для студентов направления 37.03.01 – «Психология». Методические указания доступны на кафедре психологии - 11 корпус, 411 аудитория.

Самостоятельная работа 2. Решение задач и выполнение упражнений.

Тема 1. Первичная обработка данных

Задача 1. Определение особенностей распределения дискретных данных.

1.1. В трехтысячном коллективе были выбраны 100 человек, которые давали ответ на вопрос: «какой цвет вы предпочитаете?». Предполагалось 6 вариантов: белый (Б), черный (Ч), красный (К), синий (С), зеленый (З), желтый (Ж). В данном случае цвет – это самостоятельная категория выраженности признака «окраска». Были получены следующие результаты (табл. 1):

Таблица 1.

Итоги опроса

Цвет	Количество выборов			
	Абсолютная частота (f_a)	Относительная частота (f_0)	Накопленная частота ($f_{\text{сн}}$)	%
Б	8			
Ч	6			
К	21			
С	20			
З	34			
Ж	11			
Сумма	100			

1. Рассчитайте относительную и накопленную частоты, а также % встречаемости ответов в выборке.

2. Постройте диаграмму распределения абсолютных частот.

3. Сделайте выводы об особенностях распределения ответов в выборке.

1.2. На трех разных, достаточно больших группах испытуемых изучалась диагностическая ценность, методики измерения креативности. Методика представляла собой 10 заданий, которые испытуемые решали за определенный промежуток времени. Фиксировалось количество решенных заданий (минимум — 0, максимум — 10). По результатам исследования была построена табл. 2, позволяющая сравнить три группы по распределению относительных частот (в процентах) показателей креативности.

Таблица 2.

Таблица распределения результатов измерения креативности в трех группах

1. Для какой из групп задания были слишком легкие, а для какой — слишком трудные?

2. В какой группе наблюдается наибольшая, а в какой — наименьшая индивидуальная изменчивость результатов?

3. В отношении какой группы, на ваш взгляд, методика может иметь наибольшую диагностическую ценность — точнее измерять индивидуальные различия?

Задача 2. Определение особенностей распределения для непрерывных данных.

В опытах В.К. Гайды участвовало 96 испытуемых. Определялся цвет последовательного образа восприятия насыщенного красного цвета. С этой целью каждый испытуемый в течение одной минуты рассматривал окрашенный в красный цвет образец, а затем переносил взгляд на белый экран, где видел круг в дополнительных цветах. Рядом с ним находился цветовой круг с разноокрашенными секторами, на котором испытуемый должен был выбрать тот цвет, который соответствовал цвету возникшего у него последовательного образа. При этом испытуемый не называл цвет, а лишь его номер в

Решенные задания	Относительные частоты (%)		
	группа 1	группа 2	группа 3
0	1	10	0
1	4	20	0
2	5	30	1
3	10	30	2
4	20	5	3
5	30	3	4
6	20	1	10
7	5	0	15
8	3	0	25
9	1	0	25
10	1	0	15

цветовом круге. Цветовой круг нормирован таким образом, что соседние цвета отличаются в нем друг от друга на одинаково замечаемую величину. Следовательно, цветовой круг можно рассматривать как интервальную шкалу. Наряду с этим цветовой круг характеризуется и еще одним свойством. В частности, можно себе представить, что между двумя соседними цветами, например между зеленовато-голубым и голубовато-зеленым, имеется еще множество не замечаемых человеческим глазом цветовых переходов. В этом смысле цветовой круг представляет собой пример непрерывной переменной. Фактически же испытуемые всегда выделяют конечное число цветовых оттенков и поэтому свой выбор останавливают на конкретном номере (или названии) цвета. В рассматриваемом эксперименте испытуемые определяли свой последовательный образ в диапазоне от № 16 — зеленовато-голубой цвет до № 23 — желтовато-зеленый. Полученные данные можно табулировать, что и сделано в таблице 3.

Таблица 3.

последовательный образ	частота выбора цвета образа
16	2
17	7
18	15
19	26
20	22
21	15
22	8
23	1
Сумма	96

1. Рассчитайте относительные и накопленные частоты для данной выборки.
2. Постройте гистограмму, полигон и кривую распределения первичных результатов.

Тема 2. Первичные описательные статистики

Задача 1.

а) Определите медиану (Me) для следующих данных:

8,9,10,13,15

5,8,9,11

2,5,7,9,13,15,19

7,10,14,17,21,23

5,7,8,11,17,21,23,25,27,34

б) Определите моду (Mo) для следующих данных:

3,7,3,5,7,8,7,6

1,1,5,5,9,9

1,3,3,3,4,4,4,5,5,6

1,1,2,2,2,3,3,4,4,4

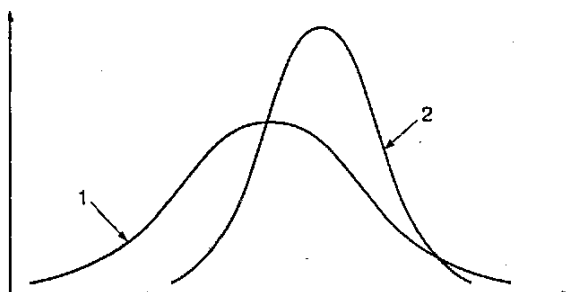
в) Вычислите размах (P) следующих данных:

0,3,5,8,11

-0.4, 2.0, 2.1, 2.5, 3.1

3,5,15,45,57

-2, -1, 3, 5, 24



г) Рассчитайте среднее отклонение (M_x), дисперсию (D_x) и стандартное отклонение (σ_x) для полученных данных.

№ исп.	O ₁	O ₂	O ₃
1	18	19	14
2	13	16	17
3	18	20	16
4	13	15	13
5	15	16	14
6	14	17	12
7	16	15	15
M_x			
D_x			
σ_x			

Задача 2. 1. По результатам измерения общительности у юношей (1) и девушек (2) были построены сглаженные графики распределения частот (рис. 1).

2. Определите по графику: а) как различаются средние M_1 и M_2 ; б) как различаются дисперсии D_1 и D_2 ?

3. Вычислите дисперсии для двух групп:

Группа А	Группа В
3	6
2	5
2	5
1	4

Какой будет дисперсия 8 значений, полученных путем объединения групп? Объясните полученный результат.

Рис. 1. Графики распределения относительных частот общительности юношей (1) и девушек (2)

Тема 3. Нормальное распределение и стандартизация данных.

Задача 1. Некоторое свойство измеряется при помощи тестовой шкалы СЕЕВ ($M=500$,

$\sigma = 100$). Какая приблизительно доля генеральной совокупности имеет балл от 600 до 700?

Задача 2. В генеральной совокупности значения IQ в шкале Векслера распределены приблизительно нормально со средним 100 и стандартным отклонением 15. С помощью таблиц определите следующие вероятности:

- а) вероятность того, что случайно выбранный человек будет иметь IQ между 79 и 121;
- б) вероятность того, что случайно выбранный человек будет иметь IQ выше 127; ниже

73.

Задача 3. Определите при помощи квантильного графика, соответствует ли нормальному виду распределение переменной со следующими значениями процентилей:

Процентили	P_{10}	P_{30}	P_{50}	P_{70}	P_{90}
x_i	6	8	10	11	12

В области каких значений шкала, в которой измерен признак, обладает большей дифференцирующей способностью (чувствительностью), а в какой — меньшей?

Задача 4. Предположим, получено распределение «сырых» оценок, соответствующее нормальному, со средним $M_x = 24$ и стандартным отклонением $\sigma_x = 8$. Составьте таблицу пересчета «сырых» баллов в стены.

Самостоятельная работа 3. Подготовка к семинарским и лабораторным занятиям.

Данная форма работы подразумевает изучение плана и методических указаний по подготовке к занятию (методические указания к семинарским и лабораторным занятиям по дисциплине «Экспериментальная психология» для студентов направления 37.03.01 – «Психология» доступны на кафедре психологии); проработку основной литературы, других информационных и справочных материалов; подготовку ответов на вопросы и выполнение заданий, предусмотренных планом к данной теме.

Самостоятельная работа 4. Подготовка к экзамену и экзамен.

Общий объем трудозатрат - 144 часа; изучение дисциплины «Экспериментальная психология» завершается экзаменом. Экзамен проходит в тестовой форме и предполагает ответы на тестовые задания в рамках следующей тематики:

1. Экспериментальная психология как отрасль психологической науки (определение, история).
2. Теория и методология современной психологии.
3. Определение и классификация исследований.
4. Научная проблема. Определение, постановка и формулирование научной

проблемы.

5. Гипотеза исследования. Виды и типы гипотез.
6. Нормативный процесс экспериментального психологического исследования.
7. Основные общенаучные исследовательские методы. Классификация исследовательских методов в психологии.
8. Классификация Б. Г. Ананьева.
9. Эксперимент как основной метод психологического исследования.
10. Наблюдение, определение и основные типы. Этапы исследования методом наблюдения. Типичные ошибки.
11. Вербально-коммуникативные методы.
12. Неэмпирические методы психологии:
13. Измерение в психологии.
14. Измерительные шкалы. Типы измерительных шкал.
15. Разработка концепции и планирование эксперимента.
16. Специфика экспериментальных исследований в области сенсорных, перцептивных, мнемических процессов, внимания.
17. Экспериментальные переменные, контроль переменных, необходимость и способы их контроля.
18. Валидность и надежность эксперимента.
19. Психологические основы и принципы взаимодействия экспериментатора и испытуемого в ситуации эксперимента.
20. Специальные методические приемы для контроля влияния личности испытуемого и эффектов общения на результаты эксперимента.
21. Этика экспериментального исследования.
22. Экспериментальные и неэкспериментальные планы
23. Математико-статистические методы в планировании, обработке и анализе результатов экспериментального исследования.
24. Генеральная совокупность и экспериментальные выборки.
25. Теория вероятности и статистические гипотезы. Соотношение психологических и статистических гипотез.
26. Оценка достоверности различий. Уровни статистической значимости.
27. Методы статистической проверки гипотез о различии данных экспериментальных групп.
28. Корреляционные исследования.
29. Коэффициенты корреляций

30. Сложные методы математико-статистической обработки экспериментальных данных.

Список литературы для самостоятельной работы студента

Основная литература

1. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология: учебник для вузов / В. Н. Дружинин. — 2-е изд. — М. [и др.]: Питер, 2011. — 319 с.: ил. — (Учебник для вузов). — Библиогр.: с. 311-318. — ISBN 978-5-4237-0073-7 (11 экз.).

2. Корнилова, Т.В. Экспериментальная психология [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / Т.В. Корнилова. — М.: Издательство Юрайт, 2014, 639 с. - Режим доступа: http://biblio-online.ru/thematic/?10&id=urait.content.5AF7236C-7D26-4A2E-AAF3-7F3EC565A1B2&type=c_pub. - ЭБС издательства «Юрайт», по паролю.

3. Носс И.Н. Введение в практику психологического эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Носс И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7390>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Дополнительная литература

1. Гарусев А.В. Основные методы сбора данных в психологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гарусев А.В., Дубовская Е.М., Дубровский В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аспект Пресс, 2012.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8872>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Готтсданкер, Р. Основы психологического эксперимента : учебное пособие для вузов / Р. Готтсданкер; пер.с англ.: Ч.А. Измайлова, В.В. Петухова; науч. ред. рус. текста Ю.Б. Гиппенрейтер. — М. : Академия, 2005. — 368с. — (Высшее профессиональное образование). — ISBN 5-7695-2005-1 (3 экз.).

3. Гудвин, Д. Исследование в психологии: Методы и планирование / Д.Гудвин. — 3-е изд. — М.и др. : Питер, 2004. — 558с. : ил. — (Мастера психологии). — Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-94723-290-1 (6 экз.).

4. Зароченцев К.Д. Экспериментальная психология: учебник / К.Д. Зароченцев, А.И. Худяков. — М. : Проспект, 2004. — 208 с. - ISBN 5-98032-770-3 (5 экз.).

5. Коновалова, М.Д. Экспериментальная психология: конспект лекций / М.Д. Коновалова. — М. : Высш. образование, 2006. — 188с. : ил. - ISBN 5-9692-0082-4 (7 экз.).

6. Константинов В.В. Экспериментальная психология: курс для практического психолога / В.В.Константинов. — М.[и др.] : Питер, 2006. — 272 с. - ISBN 5-469-01340-5 (3 экз.).

7. Корнилова, Т.В. МГУ им. М.В.Ломоносова. Экспериментальная психология.

Теория и методы: учебник для вузов / Т.В. Корнилова; МГУ им. М.В. Ломоносова. — М. : Аспект Пресс, 2005. — 384с. — (Классический университетский учебник) - ISBN 5-7567-0373-X (10 экз.).

8. [Наследов, А.Д.](#) Математические методы психологического исследования: Анализ и интерпретация данных: учебное пособие / А.Д. Наследов. — СПб.: Речь, 2004. — 392с. — Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-9268-0275-7 (4 экз.).

9. Современная экспериментальная психология. Том 1 [Электронный ресурс]/ В.А. Барабанщиков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Когито-Центр, Институт психологии РАН, Московский городской психолого-педагогический университет, 2011.— 555 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15640>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

10. Современная экспериментальная психология. Том 2 [Электронный ресурс]/ А.Ю. Агафонов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Когито-Центр, Институт психологии РАН, Московский городской психолого-педагогический университет, 2011.— 493 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15641>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

11. Худяков, А. И. Экспериментальная психология в схемах и комментариях : учеб. пособие / А. И. Худяков. — М. [и др.] : Питер, 2008. — 314 с. : ил. — (Учебное пособие).— ISBN 978-5-91180-929-4 (4 экз.).

Основные требования к усвоению материала и порядок оценивания

В результате освоения дисциплины «Экспериментальная психология» обучающийся должен:

Знать:

- 1. определение основные понятия экспериментальной психологии, особенности теоретического и эмпирического знания в психологии, принципы и методы проведения психологического исследования (ПК-7, ПК-8);*
- 2. теорию психологического эксперимента, способы контроля переменных и измерения в психологии, правила формулирования гипотез и формирования экспериментальных выборок (ПК-6, ПК-7);*
- 3. статистические методы обработки эмпирических данных, оценки достоверности результатов и надежности выводов, способы анализа и представления результатов психологического исследования (ОПК-1);*

Уметь:

- 1. самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования в различных отраслях психологии (ПК-6, ПК-7, ПК-8);*

2. *выбрать основные и вспомогательные методы научного познания адекватные целям эксперимента, качественно и количественно обработать и проанализировать экспериментальные данные (ОПК-1, ПК-7);*

Владеть навыками:

1. *планирования, проведения, обработки и описания научного исследования, формулирования и проверки исследовательских гипотез, выбора методов и методик, адекватных целям исследования (ПК-8);*
2. *статистической обработки полученных результатов, формулирования выводов и написания отчета о проведенном исследовании (ОПК-1, ПК-8).*

Самостоятельная работа студентов, выполненная в форме отчета о проведенных исследованиях и решенных задач, сдается в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем, и оценивается в рамках баллов, рассчитанных для текущей аттестации студентов.