

«

»

“ ”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Статистические методы в психологии

: 37.04.01

,

:

: 1,

: 1

		1
1	()	2
2		72
3	, .	42
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	6
8	, .	2
9	, .	4
10	, .	30
11	(, ,)	
12		

(): 37.04.01

1043 23.09.2015 ., : 12.10.2015 .

:

(): 37.04.01

, 6 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

,

:

,

:

. . .

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к самостоятельному поиску, критическому анализу, систематизации и обобщению научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных методов и технологий их достижения; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	,
Компетенция ФГОС: 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); <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
7.	,
Компетенция ФГОС: ПК.2 готовность модифицировать, адаптировать существующие и создавать новые методы и методики научно-исследовательской и практической деятельности в определенной области психологии с использованием современных информационных технологий; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	-
2.	

2.

2.1

	(
--	---	--

.1. 7	
1. классифицировать задачи психологии, которые могут быть решены статистическими методами;	;
2. применять готовые алгоритмы, схемы решения задач;	;
3. выявлять различия в уровне исследуемого признака и в статистическом распределении признака;	;
4. анализировать изменения признака, определять степень согласованности этих изменений;	;
5. принимать грамотные решения о выборе критерия для решения конкретных задач, формулировать статистические гипотезы;	;
6. пользоваться таблицами математической статистики;	;
.2. 1	
7. границы применения математических методов, возможные альтернативы;	;
8. различные способы наглядного представления (визуализации) информации: графики, таблицы, диаграммы, гистограммы;	;
9. технику обработки экспериментальных данных вручную и на компьютере;	;
.2. 2	
10. вычислять различные статистические параметры экспериментальных выборок;	;

11.производить компьютерную обработку экспериментальных материалов с использованием статистических пакетов и содержательно интерпретировать результаты компьютерной обработки;	;
12.решения задач психологии математическими методами на реальных данных.	;
.3. 1	
13.о роли математики в психологии;	;
14.о различных статистических методах обработки экспериментальных данных;	;
15.о методах группировки данных и изучения параметров распределения;	;
16.о выявлении взаимосвязи признаков;	;
17.об анализе различий между контрольной и экспериментальными группами;	;
18.методы выявления различий в уровне исследуемого признака;	;
19.методы оценки сдвига значений исследуемого признака;	;
20.способы выявления различий в распределении признака;	;
21.определение степени согласованности изменений;	;
22.анализ изменений признака под влиянием контролируемых условий;	;

3.

3.1

	,	.		
: 1				
:				
1.	0	4	1, 13	
2.	0	2	11, 5, 7, 8, 9	
-Excel, Statistika, SPSS.				
3.	0	2	1, 7	
4.	2	2	15, 2	
:				
5.	1	4	12, 17, 18, 20, 3	
Q-				
U-				
-				
S-				

6.	.G- - ,L-	1	2	10, 12, 19, 22, 4	
7.	-C	0	2	12, 18, 20, 3	
8.		0	4	12, 16, 21, 4, 6	
:					
(, ,);					
9.		1	4	12, 14, 4, 7	
10.		1	4	11, 12, 5	
:					
11.		0	2	11, 13, 9	
12.		0	4	13, 7	

4.

: 1						
1				1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 2, 20, 21, 22, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	15	2
<p>3 :</p> <p>http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_vasilchik.pdf</p> <p>[]:</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235739. -</p>						
2				1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 2, 20, 21, 22, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	15	2

2 : , : / [. . .];
 , 2011. - 58, XXIV .. - :
http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_vasilchik.pdf . . .
 [. . .] : - / . . . , . . .
 ; , [2016]. - :
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235739. - . . .
 : / . . . , . . . ;
 - . - , 2006. - 207, [3] . : .. - :
http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2006/06_klichina.rar

5.

’ (. 5.1).

5.1

	-
	e-mail;
	e-mail;
	e-mail;
	e-mail;

5.2

1	-	.3; .1; .2;
<p>Формируемые умения: з1. знать основные возможности современных информационных и коммуникационных технологий, включая их аппаратное и программное обеспечение; з7. уметь планировать исследование и выбирать методы, релевантные поставленным исследовательским задачам; у1. владеть методами анализа психологических данных при решении научно-исследовательских и практических задач ; у2. уметь использовать современные компьютерные технологии при решении профессиональных психологических задач</p>		
<p>Краткое описание применения: Студенты осваивают технологию работы с компьютерными программами</p>		

6.

(), - 15- ECTS.
 . 6.1.

6.1

: 1		
Подготовка к занятиям:	21	45

<p>() " []:</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235739. - ; , [2016]. - :</p>		
Практические занятия:	19	35
Зачет: Подготовка к ответу на вопросы	10	20
<p>() " []:</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235739. - ; , [2016]. - :</p>		

6.2

6.2

.3	1.		+
.1	7.		+
.2	1.		+
	2.		+

1

7.

1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. - М., 2008. - 478, [1] с. : ил.
2. Джафаров К. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / К. А. Джафаров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 164, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221474
3. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования : анализ и интерпретация данных : [учебное пособие для вузов] / А. Д. Наследов. - СПб., 2008. - 389, [1] с. : ил., табл.

1. Белоусов А. И. Дискретная математика : учебник для вузов / А. И. Белоусов, С. Б. Ткачев; под ред. В. С. Зарубина, А. П. Крищенко. - М., 2004. - 743 с. : ил.
2. Кричевец А. Н. Математика для психологов : учебник / А. Н. Кричевец, Е. В. Шикин, А. Г. Дьячков ; Моск. психолого-социальный ин-т. - М., 2003. - 371 с. : ил., табл.
3. Селезнев В. А. Элементы математического формализма для филологов : учебное пособие [для 1 курса ФГО (направление "Филология")] / В. А. Селезнев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2000. - 63 с.
4. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. - СПб., 2001. - 349с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Кавун Л. В. Статистические методы в психологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л. В. Кавун, А. В. Тараканов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235739. - Загл. с экрана.

2. Клишина С. В. Математика случайного для гуманитариев : учебное пособие / С. В. Клишина, Г. И. Анохина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 207, [3] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2006/06_klichina.rar

3. Математическая статистика. Примеры и задачи : учебное пособие / [М. Ю. Васильчик и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 58, XXIV с.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_vasilchik.pdf

8.2

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

9.

-

1	Intel CELERON D (336)	
2	Intel CELERON D (336)	
3	Intel CELERON D (336)	
4	Intel CELERON D (336)	
5	Intel CELERON D (336)	

1	Intel CELERON D (336)	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра психологии и педагогики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФГО
д.ф.н., профессор М.В. Ромм
“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Статистические методы в психологии

Образовательная программа: 37.04.01 Психология, магистерская программа: Социальная и организационная психология

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Статистические методы в психологии приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.3 способность к самостоятельному поиску, критическому анализу, систематизации и обобщению научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных методов и технологий их достижения	з1. знать основные возможности современных информационных и коммуникационных технологий, включая их аппаратное и программное обеспечение	Выявление различий в распределении признака. Критерий Пирсона. Критерий Колмогорова-Смирнова. Выявление различий в уровне исследуемого признака. Q-критерий Розенбаума. U-критерий Манна-Уитни. H-критерий Крускала-Уоллиса. S-критерий тенденций Джонкира. Границы применения математических моделей в психологии. Проблема искусственного интеллекта. Методы выявления взаимосвязи. Линейная корреляция. Линии регрессии. Ранговая корреляция. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Нормативы представления данных в математической статистике Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака. G-критерий знаков, T-критерий Вилкоксона, критерий Фридмана, L-критерий тенденций Пейджа. Понятие математической модели и основания для её построения Понятия математической статистики, необходимые с точки зрения операционализации данных исследования. Факторный анализ и возможности его применения в обработке данных психологического исследования	Лабораторные работы, подготовка к занятиям (расчетная работа)	Зачет, вопросы 7-21
ПК.1/НИ 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)	з7. уметь планировать исследование и выбирать методы, релевантные поставленным исследовательским задачам	Выявление различий в распределении признака. Критерий Пирсона. Критерий Колмогорова-Смирнова. Выявление различий в уровне исследуемого признака. Q-критерий Розенбаума. U-критерий Манна-Уитни. H-критерий Крускала-Уоллиса. S-критерий тенденций Джонкира. Дисперсионный и кластерный анализ в обработке данных исследования Методы выявления взаимосвязи. Линейная корреляция. Линии регрессии. Ранговая корреляция. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Нормативы представления данных в математической статистике Общие принципы работы с современными статистическими пакетами. Виды статистических пакетов-Excel, Statistika, SPSS. Основные задачи статистической обработки данных. Виды и группы статистических критериев. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака. G-критерий знаков, T-критерий Вилкоксона, критерий Фридмана, L-критерий тенденций Пейджа. Понятия математической статистики, необходимые с точки зрения операционализации данных исследования. Факторный анализ и возможности его применения в обработке данных психологического исследования	Подготовка к занятиям (расчетная работа)	Зачет, вопросы 1-6

ПК.2/НИ готовность модифицировать, адаптировать существующие и создавать новые методы и методики научно-исследовательской и практической деятельности в определенной области психологии с использованием современных информационных технологий	у1. владеть методами анализа психологических данных при решении научно-исследовательских и практических задач	Границы применения математических моделей в психологии. Проблема искусственного интеллекта. Общие принципы работы с современными статистическими пакетами. Виды статистических пакетов-Excel, Statistika, SPSS. Основные задачи статистической обработки данных. Виды и группы статистических критериев. Понятие математической модели и основания для её построения Факторный анализ и возможности его применения в обработке данных психологического исследования		Зачет, вопросы 7-21
ПК.2/НИ	у2. уметь использовать современные компьютерные технологии при решении профессиональных психологических задач	Выявление различий в распределении признака. Критерий Пирсона. Критерий Колмогорова-Смирнова. Выявление различий в уровне исследуемого признака. Q-критерий Розенбаума. U-критерий Манна-Уитни. H-критерий Крускала-Уоллиса. S-критерий тенденций Джонкира. Дисперсионный и кластерный анализ в обработке данных исследования Методы выявления взаимосвязи. Линейная корреляция. Линии регрессии. Ранговая корреляция. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Общие принципы работы с современными статистическими пакетами. Виды статистических пакетов-Excel, Statistika, SPSS. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака. G-критерий знаков, T-критерий Вилкоксона, критерий Фридмана, L-критерий тенденций Пейджа. Понятие математической модели и основания для её построения Факторный анализ и возможности его применения в обработке данных психологического исследования	Лабораторные работы	Зачет, вопросы 7-21

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 2 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.3, ПК.1/НИ, ПК.2/НИ.

Зачет проводится в устной форме, по билетам, которые состоят из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.3, ПК.1/НИ, ПК.2/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Статистические методы в психологии», 2 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1 - 6, второй вопрос из диапазона вопросов 7- 21 (список вопросов приведен в п.4). Третьим вопросом является задача. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФГО

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Статистические методы в психологии»

1. Случайная величина и ее закон распределения.
2. Выявления различий в уровне исследуемого признака. Q - критерий Розенбаума. U - критерий Манна-Уитни.
3. Подсчитать эмпирическое значение критерия Розенбаума Qэмп для выборок:
Ф: 135, 130, 131, 128, 127, 137, 126, 137, 131, 137, 137, 127, 133, 125;
П: 130, 129, 121, 129, 119, 124, 125, 129, 129, 130, 131, 123.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) (дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 10 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, знает основные формулы, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенный характер, оценка составляет 10 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, оценка составляет 11-15 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи,

теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, качество выполнения заданий оценено числом баллов, близким к максимальному, оценка составляет *16-20 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Зачет по дисциплине считается сданным, если сумма баллов за подготовку к занятиям (от 21 до 45 баллов), работу на практических занятиях (от 19 до 35 баллов) и ответ на билет (от 20 до 40 баллов) составляет не менее 50 баллов (по 100-балльной системе).

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Статистические методы в психологии»

1. Случайная величина и ее закон распределения. Функция распределения и плотность вероятности непрерывной и дискретной случайной величины. Равномерное распределение вероятностей. Нормальный закон распределения (закон Гаусса).
2. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Вариационный ряд. Частоты, относительные частоты. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма частот.
3. Математическое ожидание (или среднее значение), дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Свойства математического ожидания. Свойства дисперсии.
4. Точечные оценки математического ожидания, дисперсии и среднего квадратического отклонения.
5. Шкалы измерения: номинативная, порядковая, интервальная, шкала равных отношений.
6. Статистические гипотезы. Статистические критерии. Уровни статистической значимости. Ошибки первого и второго рода. Критическая область и критические значения.
7. Выявления различий в уровне исследуемого признака. Q - критерий Розенбаума. U - критерий Манна-Уитни.
8. Выявления различий в уровне исследуемого признака. H - критерий Крускала-Уоллеса. S критерии тенденций Джонкира.
9. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака. G- критерий знаков. T - критерий Вилкоксона.
10. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака. Критерий χ^2 Фридмана. L - критерий тенденций Пейджа.
11. Проверка гипотезы о функции распределения и сравнение выборок. χ^2 - критерий Пирсона.
12. Проверка гипотезы о функции распределения и сравнение выборок. λ - критерий Колмогорова-Смирнова.
13. Аппроксимация функции методом наименьших квадратов.
14. Корреляция. Оценка силы и направления связи между признаками с помощью коэффициента корреляции. Выборочный коэффициент корреляции, гипотеза о значимости коэффициента корреляции.
15. Линейная регрессия.
16. Ранговая корреляция rs Спирмена.
17. Проверка нормальности распределения результативного признака с помощью критерия Пирсона.
18. Проверка нормальности распределения результативного признака с помощью критерия Колмогорова.
19. Проверка нормальности распределения результативного признака с помощью асимметрии и эксцесса.
20. Задачи дисперсионного анализа. Однофакторный дисперсионный анализ.
21. Двухфакторный дисперсионный анализ.

Паспорт подготовки к занятиям

по дисциплине «Статистические методы в психологии», 2 семестр

1. Методика оценки

Подготовка к занятиям включает выполнение расчетной работы. В течение семестра студент должен выполнить 3 задания, связанные с использованием статистических критериев для сравнения выборок по исследуемому признаку, корреляционного анализа и определения достоверности сдвига исследуемого параметра. Работа выполняется в письменном виде.

Требования к выполнению работы:

- 1) Обоснование выбора статистического критерия.
- 2) Правильность решения задачи.
- 3) Наличие и качество психолого-педагогической интерпретации.

2. Критерии оценки

При подготовке к занятиям необходимо решить 3 задания. **Каждое задание оценивается от 7 до 15 баллов.**

Расчетная работа считается **невыполненной**, если студент не справился с решением двух задач из трех. Оценка составляет **менее 21** баллов.

Работа выполнена на **пороговом** уровне, если студент правильно решил все три задачи, но не смог обосновать выбор статистического критерия и не написал психолого-педагогическую интерпретацию. Оценка составляет **21 -30** баллов.

Работа выполнена на **базовом** уровне, если студент правильно решил все три задачи, обосновал выбор статистического критерия, но не написал психолого-педагогическую интерпретацию. Оценка составляет **31 - 39** баллов.

Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если студент правильно решил все три задачи, обосновал выбор статистического критерия, написал развернутую психолого-педагогическую интерпретацию. Оценка составляет **40 - 45** баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за расчетную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Пример варианта расчетной работы

Задача № 1.

Сравнительное исследование самооценки у детей 11-12 лет, проведенное на 2 выборках, по 10 человек каждая, дало следующие результаты:

Выборка 1		Выборка 2	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	11	1	30
2	15	2	25
3	8	3	18
4	23	4	23
5	19	5	17
6	14	6	28
7	12	7	26
8	11	8	19
9	9	9	24
10	21	10	13

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, различаются ли достоверно между собой выборка 1 и выборка 2 по уровню самооценки?

Задача № 2.

В проведенном исследовании изучалось: произошел ли сдвиг значений по показателю социальной пластичности у студентов психологического факультета после прохождения ими тренинга личностного роста. На выборке, состоящей из 15 человек, были получены следующие результаты:

Замер 1 (до)		Замер 2 (после)	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	25	1	38
2	35	2	39
3	41	3	42
4	19	4	27
5	42	5	35
6	33	6	33
7	34	7	45
8	28	8	44
9	18	9	28
10	25	10	26
11	15	11	18
12	29	12	34
13	36	13	34
14	37	14	46
15	22	15	28

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, произошел ли значимый сдвиг по показателю социальной пластичности у студентов-психологов от 1-го замера ко 2-му?

Задача № 3.

Перед исследователем стояла задача: выяснить, существует ли взаимосвязь между показателями активности и экстраверсии у торговых агентов. На выборке, состоящей из 12 человек, были получены следующие результаты:

Активность		Экстраверсия	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	16	1	8
2	18	2	7
3	43	3	13
4	22	4	9
5	37	5	15
6	38	6	22
7	16	7	17
8	33	8	14
9	21	9	6
10	17	10	8
11	18	11	12
12	22	12	15

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, существует ли достоверная взаимосвязь между показателями активности и экстраверсии у торговых агентов?

Варианты задач для расчетной работы

Задача № 4.

Сравнительное исследование уровня тревожности у подростков 14-15 лет, проведенное на 2 выборках, по 14 человек каждая, дало следующие результаты:

Выборка 1		Выборка 2	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	28	1	45
2	31	2	48
3	16	3	34
4	42	4	47
5	18	5	32
6	19	6	21
7	44	7	27
8	35	8	17
9	21	9	35
10	17	10	38
11	24	11	42
12	41	12	47
13	35	13	19
14	26	14	29

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, различаются ли достоверно между собой выборка 1 и выборка 2 по уровню тревожности?

Задача № 5.

Сравнительное исследование уровня развития социального интеллекта по методике Дж.Гилфорда у студентов 3-х различных специальностей, проведенное на 3 выборках, по 8 человек каждая, дало следующие результаты:

Выборка 1: менеджеры		Выборка 2: филологи		Выборка 3: инженеры	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	28	1	43	1	15
2	31	2	45	2	18
3	37	3	32	3	25
4	18	4	19	4	34
5	52	5	37	5	19
6	30	6	21	6	24
7	25	7	22	7	22
8	19	8	30	8	19

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, различаются ли достоверно между собой выборка 1, выборка 2 и выборка 3 по уровню развития социального интеллекта?

Задача № 6.

В проведенном исследовании изучалось: произошел ли сдвиг значений по показателю мотивации у учащихся средней школы после внедрения экспериментальной программы развивающего обучения. На выборке, состоящей из 16 человек, были получены следующие результаты:

Замер 1 (до)		Замер 2 (после)	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	11	1	15
2	29	2	28
3	17	3	26
4	22	4	26
5	14	5	18
6	30	6	30
7	23	7	27
8	27	8	34
9	15	9	20
10	17	10	21
11	25	11	24
12	28	12	32
13	14	13	30
14	32	14	40
15	34	15	32
16	19	16	20

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, произошел ли значимый сдвиг по уровню мотивации у учащихся средней школы от 1-го замера ко 2-му?

Задача № 7.

В проведенном исследовании изучалось: произошел ли сдвиг значений по показателю творческой активности у испытуемых экспериментальной группы, прошедшими программу развития творческого потенциала. На выборке, состоящей из 9 человек, было проведено 3 замера и получены следующие результаты:

Замер 1		Замер 2		Замер 3	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	65	1	67	1	88
2	82	2	83	2	96
3	84	3	95	3	112
4	39	4	48	4	45
5	44	5	47	5	54
6	56	6	54	6	54
7	77	7	79	7	89
8	64	8	59	8	68
9	29	9	35	9	42

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, произошел ли значимый сдвиг показателей от 1-го замера к 3-му?

Задача № 8.

Сравнительное исследование уровня притязаний у студентов-менеджеров и студентов-психологов, проведенное на 2 выборках, по 9 человек каждая, дало следующие результаты:

Выборка 1 (студенты-менеджеры)		Выборка 2 (студенты-психологи)	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	18	1	23
2	22	2	25
3	18	3	16
4	13	4	20
5	26	5	21
6	21	6	26
7	19	7	14
8	14	8	25
9	10	9	30

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, различаются ли достоверно между собой студенты-менеджеры и студенты-психологи по уровню притязаний?

Задача № 9.

Сравнительное исследование уровня вербальной креативности у старшеклассников, проведенное на 2 выборках, по 15 человек каждая, дало следующие результаты:

Выборка 1		Выборка 2	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	16	1	25
2	24	2	20
3	18	3	20

4	31	4	36
5	28	5	33
6	29	6	25
7	32	7	17
8	35	8	28
9	26	9	35
10	22	10	28
11	17	11	27
12	33	12	19
13	38	13	10
14	21	14	32
15	26	15	36

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, различаются ли достоверно между собой выборка 1 и выборка 2 по уровню вербальной креативности?

Задача № 10.

Сравнительное исследование коммуникативных способностей, проведенное у представителей различных темпераментов на 3 выборках, по 10 человек каждая, дало следующие результаты:

Выборка 1: сангвиники		Выборка 2: флегматики		Выборка 3: меланхолики	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	29	1	19	1	27
2	33	2	16	2	17
3	24	3	20	3	14
4	20	4	21	4	9
5	22	5	26	5	29
6	28	6	29	6	25
7	28	7	17	7	19
8	30	8	14	8	16
9	34	9	10	9	14
10	19	10	15	10	12

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, различаются ли достоверно между собой сангвиники, флегматики и меланхолики по уровню развития коммуникативных способностей?

Задача № 11.

В проведенном исследовании изучалось: произошел ли сдвиг значений по показателю благоприятности эмоционального состояния у учителей средней школы после прохождения ими психорелаксационной программы. На выборке, состоящей из 12 человек, были получены следующие результаты:

Замер 1 (до)		Замер 2 (после)	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	35	1	52
2	29	2	37
3	41	3	64

4	40	4	68
5	34	5	41
6	66	6	54
7	23	7	28
8	28	8	27
9	31	9	31
10	52	10	56
11	47	11	58
12	33	12	40

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, произошел ли значимый сдвиг по показателю благоприятности эмоционального состояния у учителей средней школы от 1-го замера ко 2-му?

Задача № 12.

В проведенном исследовании изучалось: произошел ли сдвиг значений по показателю социальной активности у студентов специальности «Управление персоналом» после прохождения ими производственной практики. На выборке, состоящей из 14 человек, были получены следующие результаты:

Замер 1 (до)		Замер 2 (после)	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	15	1	19
2	19	2	26
3	11	3	26
4	20	4	29
5	17	5	18
6	15	6	25
7	21	7	27
8	26	8	24
9	18	9	28
10	22	10	33
11	25	11	25
12	23	12	32
13	19	13	19
14	30	14	31

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, произошел ли значимый сдвиг по показателю социальной активности у студентов специальности «Управление персоналом» от 1-го замера ко 2-му?

Задача № 13.

В проведенном исследовании изучалось: произошел ли сдвиг значений по показателю уверенности в себе у испытуемых, прошедших социально-психологический тренинг. На выборке, состоящей из 10 человек, было проведено 3 замера и получены следующие результаты:

Замер 1		Замер 2		Замер 3	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	34	1	32	1	35
2	28	2	29	2	29

3	29	3	27	3	37
4	40	4	29	4	32
5	25	5	28	5	29
6	19	6	31	6	39
7	22	7	36	7	40
8	18	8	35	8	35
9	26	9	40	9	39
10	21	10	27	10	36

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, произошел ли значимый сдвиг показателей от 1-го замера к 3-му?

Задача № 14.

Перед исследователем стояла задача: выяснить, существует ли взаимосвязь между испытуемыми 2-х выборок по показателю инициативности. В каждой выборке было обследовано по 14 человек и получены следующие результаты:

Выборка 1		Выборка 2	
№ испытуемого	Результат в баллах	№ испытуемого	Результат в баллах
1	26	1	28
2	15	2	17
3	17	3	16
4	19	4	25
5	22	5	29
6	24	6	28
7	35	7	33
8	27	8	16
9	33	9	38
10	18	10	22
11	31	11	40
12	34	12	35
13	21	13	37
14	26	14	29

Определите при помощи соответствующего статистического критерия, существует ли достоверная взаимосвязь между испытуемыми двух выборок по показателю инициативности?