Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.06.2022 08:08:32
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки/специальности 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета), направленности (12 Обеспечение безопасности) в сфере профессиональной деятельности (психодиагностической и консультативной деятельности в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и общественного здоровья)
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол № 6 от «28» мая 2021 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«17» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	37.05.01 Клиническая психология
Уровень подготовки	Специалитет
Направленность подготовки	12 Обеспечение безопасности
Сфера профессиональной деятельности	Психодиагностическая и консультативная деятельность в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и общественного здоровья
Форма обучения	Очная
Срок освоения ООП	5,5 лет
Институт/кафедра	Кафедра общепсихологических дисциплин

Владивосток, 2021

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) **Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии** в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 37.05.01 Клиническая психология, утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «26» мая 2020 г. № 683

2) Учебный план специальности 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета), направленности 12 Обеспечение безопасности (в сфере: психодиагностической и консультативной деятельности в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «26» марта 2021 г., Протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии** одобрена на заседании кафедры Общепсихологических дисциплин
от «14» апреля 2021г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой _____ Кадыров Р.В.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа дисциплины (модуля) **Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии** одобрена УМС по специальности 37.05.01 Клиническая психология
от «28» апреля 2021 г. Протокол № 4.

Председатель УМС _____ Скварник В.В.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Разработчики:
Доцент
кафедры общепсихологических дисциплин _____ Черемискина И.И.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии

Цель освоения учебной дисциплины Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии состоит в формировании у студентов у студентов систематического представления о способах статистической обработки эмпирических данных и построения на их основе математических моделей.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний о сферах применения математической статистики в психологии и способах её применения;
- освоение студентами основных методов математической статистики и математического моделирования в психологии;
- формирование у студентов умений проведения статистического анализа эмпирических психологических данных и математического моделирования в психологии;
- формирование у студентов навыков применения методов математической статистики и математического моделирования для решения различных прикладных задач, в целях подтверждения или опровержения сформулированных гипотез.

2.2. Место учебной дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии в структуре основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета), направленности 12 Обеспечение безопасности в сфере профессиональной деятельности в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и общественного здоровья.

2.2.1. Дисциплина Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии относится к обязательной части.

2.2.2. Для изучения дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.О.03 Общая психология

Знания: основных терминов, понятий и способов операционализации психических явлений, способов обозначения различных проблемных психологических ситуаций, правила и нормы организации психологического исследования.

Умения: определять источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций, определять конкретные цели психологического исследования.

Навыки: дифференциации психических явлений в целях проведения психологического исследования, применения этико-деонтологических норм.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии

Освоение дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Индикаторы достижения установленных общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**
Исследование и оценка	ОПК-1. Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	ИДК.ОПК-1_2- оценивает и выбирает современные методологические подходы к решению научной психологической проблемы ИДК.ОПК-1_3- организует и самостоятельно проводит научное психологическое исследование на основе выбранной методологии
Психологическая оценка, диагностика и экспертиза	ОПК-4. Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика	ИДК.ОПК-4_3- планирует и проводит психологическое исследование в рамках различных видов экспертизы (судебно-психологической, военной, медико-социальной, медико-педагогической экспертизы, экспертиза безопасности среды), анализирует его результаты, формулирует экспертное психологическое заключение, адекватное задачам экспертизы, нормативно-правовыми документами и запросам пользователя

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии **в структуре** основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета), направленности 12 Обеспечение безопасности в сфере профессиональной деятельности в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и общественного здоровья, выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека.

2.4.2 Задачи профессиональной деятельности выпускников:

1. Психодиагностическая;
2. Организационно-управленческая;
3. Научно-исследовательская.

2.4.3. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины компетенций:

Тип: Психодиагностический.

Вид: Диагностика личности и психических явлений.

Тип: Организационно-управленческий.

Вид: Аналитические, административные.

Тип: Научно-исследовательский.

Вид: Аналитические, демонстрационные.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			№6
			часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		50	50
Лекции (Л)		14	14
Практические занятия (ПЗ),		36	36
Самостоятельная работа студента (СР), в том числе:		22	22
Подготовка к занятиям(ПЗ)		8	8
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		6	6
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		8	8
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	0	0
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

3.2.1 Разделы дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов
1.	ОПК-1, ОПК-4	**Методологические основы измерения и количественного описания психологических**	Измерения в психологии. Типы измерительных шкал. Способы определения шкалы измерения явления.
2.	ОПК-1, ОПК-4		Гипотезы научные и статистические. Идея проверки статистической гипотезы. Содержательная интерпретация статистического решения.

		данных	
3.	ОПК-1, ОПК-4	**Методы статистического вывода: проверка гипотез**	Нормальное распределение как стандарт. Меры центральной тенденции. Меры изменчивости.
4.	ОПК-1, ОПК-4		Параметрические и непараметрические методы сравнения зависимых и независимых выборок.
5.	ОПК-1, ОПК-4		Методы корреляционного анализа психологических данных.
6.	ОПК-1, ОПК-4	**Многомерные методы и модели**	Основы факторного и регрессионного анализа психологических данных.

3.2.2. Разделы дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии, виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1.	6	**Методологические основы измерения и количественного описания психологических данных.**	3	0	6	4	13	Групповая дискуссия Контрольная работа Комплексные ситуационные задания
2.	6	**Методы статистического вывода: проверка гипотез.**	8	0	15	10	33	Групповая дискуссия Контрольная работа Комплексные ситуационные задания
3.	6	**Многомерные методы и модели.**	3	0	15	8	26	Контрольная работа
4.	6	**Зачет**						Индивидуальное собеседование
		ИТОГО:	14	0	36	22	72	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии

№	Название тем лекций дисциплины	Часы
№ 6семестра		
I. Методологические основы измерения и количественного описания психологических данных.		
1.	Измерения в психологии. Типы измерительных шкал. Способы определения шкалы измерения явления.	2
2.	Гипотезы научные и статистические. Идея проверки статистической гипотезы. Содержательная интерпретация статистического решения.	1
II. Методы статистического вывода: проверка гипотез.		
3.	Нормальное распределение как стандарт. Меры центральной тенденции. Меры изменчивости.	2
4.	Параметрические и непараметрические методы сравнения зависимых и	4

	независимых выборок.	
5.	Методы корреляционного анализа психологических данных.	2
III. Многомерные методы и модели.		
6.	Основы факторного и регрессионного анализа психологических данных.	3
Итого часов в семестре		**14**
Всего часов		**14**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии

№	Название тем практических занятий дисциплины	Часы
№ 6 семестра		
I. Методологические основы измерения и количественного описания психологических данных.		
1.	Измерения в психологии. Типы измерительных шкал. Способы определения шкалы измерения явления.	3
2.	Гипотезы научные и статистические. Идея проверки статистической гипотезы. Содержательная интерпретация статистического решения.	3
II. Методы статистического вывода: проверка гипотез.		
3.	Нормальное распределение как стандарт. Меры центральной тенденции. Меры изменчивости.	5
4.	Параметрические и непараметрические методы сравнения зависимых и независимых выборок.	5
5.	Методы корреляционного анализа психологических данных.	5
III. Многомерные методы и модели.		
6.	Основы факторного и регрессионного анализа психологических данных.	15
Итого часов в семестре		**36**
Всего часов		**36**

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
№6 семестра			
I. Методологические основы измерения и количественного описания психологических данных.			
1.	Измерения в психологии. Типы измерительных шкал. Способы определения шкалы измерения явления.	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному контролю	2
2.	Гипотезы научные и статистические. Идея проверки статистической гипотезы. Содержательная интерпретация статистического решения.	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному контролю	2
II. Методы статистического вывода: проверка гипотез.			
3.	Нормальное распределение как стандарт. Меры центральной тенденции. Меры изменчивости.	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	3
4.	Параметрические и непараметрические методы сравнения зависимых и	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	3

	независимых выборок.		
5.	Методы корреляционного анализа психологических данных.	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	4
III. Многомерные методы и модели.			
6.	Основы факторного и регрессионного анализа психологических данных.	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	8
Итого часов в семестре			**22**
Всего часов			**22**

3.3.2. Примерная тематика вопросов для групповой дискуссии

1. История применения математических методов в психологии.
2. Понятия: генеральная совокупность; выборка; статистическая достоверность.
3. Объем выборки. Зависимые и независимые выборки.
4. Парадигмы психологического исследования: Q-методология и R-методология.
5. Понятие и проблема измерения в психологии.
6. Измерительные шкалы С. Стивенса.
7. Номинативная неметрическая шкала: диапазон допустимых математико-статистических преобразований.
8. Ранговая или порядковая неметрическая шкала: диапазон допустимых математико-статистических преобразований.
9. Интервальная метрическая шкала: диапазон допустимых математико-статистических преобразований.
10. Абсолютная шкала или шкала отношений (метрическая): диапазон допустимых математико-статистических преобразований.
11. Особенности построения таблиц исходных данных.
12. Практическое применение таблиц и графиков распределения частот.
13. Таблицы сопряженности номинативных признаков.
14. Первичные описательные статистики: основное назначение.
15. Нормальный закон распределения и его применение.
16. Причины и последствия отклонения от нормальности.
17. Параметрические методы сравнения двух выборок.
18. Понятие корреляции и виды функциональных связей (линейная, нелинейная монотонная, нелинейная немонотонная).
19. Критерии выбора коэффициента корреляции.
20. Назначение и классификация многомерных методов.
21. Проблемы метода факторного анализа.
22. Назначение множественного регрессионного анализа.
23. Исходные данные, процедура и результаты множественного регрессионного анализа.
24. Назначение метода кластерного анализа.

3.3.3. Примерные комплексные ситуационные задания

Задача № 1.

Определите, к какому типу измерений и к какой шкале относятся следующие данные:

а) Числа, кодирующие темперамент человека.

б) Академический ранг (ассистент, доцент, профессор) как мера продвижения по службе.

в) Числа, показывающие выраженность экстра - интраверсии, нейротизма, психотизма, полученные по методике PEN Г. и С. Айзенк.
г) Метрическая система измерения расстояний.
д) Номера истории болезни.
е) Латентный период решения перцептивной задачи.

Задача №2.

Надя работает в Центре матери и ребенка. Она регулярно проводит группы предродовой подготовки женщин, которым предстоят первые в их жизни роды. Надя предположила, что те женщины, которые были старшими детьми в своей семье и в прошлом имели опыт ухода за своими братьями и сестрами, будут иметь меньший уровень предродовой тревожности, чем те женщины, которые были единственными или самыми младшими детьми в семье и такого опыта не имели.

1. Спланируйте и опишите возможное эмпирическое исследование.
2. Сформулируйте гипотезы, направленные и ненаправленные, определите выборки исследования.
3. Выберите метод статистической проверки гипотез и объясните свой выбор.

Задача №3.

Проблема избыточного веса является одной из актуальных для части населения. Для её решения люди способны на любые жертвы, вплоть до рискованных операций по уменьшению размера желудка. Сторонники менее радикальных мер готовы истязать свое тело различными диетами во имя обретения желанных форм и охотно откликаются на призывы попробовать очередное «чудо-средство», направленное на снижение веса. Одна из фирм, специализирующаяся на выпуске малокалорийных продуктов питания, разработала специальную диету, гарантирующую, по заверению фирмы, снижение веса. Фирма набрала группу добровольцев, которые в течение трех месяцев питались исключительно продуктами этой фирмы в соответствии с разработанной диетой.

1. Спланируйте эмпирическое исследование в соответствие с имеющимися данными.
2. Определите выборки эмпирического исследования и сформулируйте гиотезы.
3. Выберите метод статистической проверки гипотез и объясните свой выбор.

3.3.4. Контрольные вопросы к зачету

4. Статистика и ее применение в психологических исследованиях. Примеры психологических исследований и представление их результатов в математической форме.
5. Понятие шкалы, расстояния, измерение в шкалах наименований.
6. Порядковое и интервальное измерение, измерения отношений. Теории шкал, классификации типов шкал, преобразования шкал.
7. Принципы проверки статистических гипотез и принятия решений. Научная и статистические гипотезы. Описание гипотез. Этапы проверки.
8. Проверка гипотезы о параметрах распределения (схема проверки статистических гипотез, критерии проверки гипотез о средних значениях нормального распределения с известными дисперсиями, критерий для проверки гипотез о средних значениях нормального распределения).
9. Сущность проверки гипотезы. Ошибка первого рода. Уровень значимости. Критерии проверки статистических гипотез.
10. Типы выборки. Основные схемы отбора.
11. Типы данных и способы их статистической обработки.
12. Формирование и объем репрезентативной выборки.
13. Числовые характеристики закона распределения. Меры положения, рассеивания, асимметрии и эксцесса.

14. Факторный анализ. Основная модель, принципы, лежащие в основе факторного анализа. Модель линейного факторного анализа и нелинейного метода. Различные концепции факторного анализа.
15. Понятие регрессионного анализа. Уравнение регрессии, линия регрессии.
16. Понятие параметрических и непараметрических методов обработки данных.
17. Понятие корреляции. Графическое и аналитическое представление корреляции. Основные задачи корреляционного анализа.
18. Общая характеристика задач и основных процедур описательной статистики.
19. Нормальное распределение, его свойства.
20. Нормально распределённая случайная величина. Процедура нормирования.
21. Наглядное представление данных. Понятие полигона. Гистограмма.
22. Меры центральной тенденции. Понятие моды, медианы, среднего.
23. Меры изменчивости, понятие размаха и дисперсии.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.	6	Текущий	**Методологические основы измерения и количественного описания психологических данных. Методы статистического вывода: проверка гипотез. Многомерные методы и модели.**	Групповая дискуссия Контрольная работа Комплексные ситуационные задания	1 1 1	По количеству студентов
2.	6	Промежуточный	**Методологические основы измерения и количественного описания психологических данных. Методы статистического вывода: проверка гипотез. Многомерные методы и модели.**	Индивидуальное собеседование	20	1

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Групповая дискуссия на тему: «Проблема измерения психологии».
	Контрольная работа: «Проведение нормирования психодиагностических данных в программе Excel».
	Ситуационное задание: «Планирование исследования и применение методов математической статистики».
для промежуточной аттестации (ПА)	Зачет: проведение индивидуального собеседования.

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПСИХОЛОГИИ

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в биб-лиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. (Электронный ресурс)	Ермолаев-Томин О. Ю.	Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/452098	Неогр. д.	-
2.	Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. (Электронный ресурс)	Ермолаев-Томин О. Ю.	Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/452099	Неогр. д.	-
3.	Основы регрессионного моделирования для психологов. (Электронный ресурс)	Дорофеев, В.А.	остов-на-Дону; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499592	Неогр.д.	-
4.	Статистические методы в психологических исследованиях (Электронный ресурс)	Григорьев Б.В.	Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572411	Неогр.д.	-

3.5.2. Дополнительная литература

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
5.	Математические методы в психодиагностике: учебное пособие (электронный ресурс)	Лупандин В.И.	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239710	Неогр.д.	-

6.	Статистические методы в психолого-педагогических исследованиях: учебное пособие (электронный ресурс)	Патронова Н.Н., Шабанова М.В.	Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. – 203 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436382	Неогр.д.	-
7.	Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и по специальностям психологии	Наследов А.Д.	СПб.: Речь, 2012. – 389 с.	5	-
8.	Математическая статистика для психологов: учебник	Ермолаев О.Ю.	М.: ФЛИНТА, 2014. - 336 с. Режим доступа: http://studentlibrary.ru	Неогр.д.	-
9.	Практикум по математическим методам в психологии: учебное пособие (электронный ресурс)	Комиссаров В.В.	Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. – 87 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228864	Неогр.д.	-

10.	Статистические методы в психологии	Леньков С. Л.	Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/456341	Неогр.д.	-

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при реализации дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии 70% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и других инновационных образовательных технологий: круглый стол, тренинг.

3.9. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин		
		1	2	3
1	Методология исследования в клинической психологии	+	+	+
2	Научно-исследовательская работа	+	+	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Реализация дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (50 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (22 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по Статистическим методам и математическому моделированию в психологии: организации научного исследования, процедуре и проведению психологических экспериментов, контролю факторов экспериментального общения с испытуемым.

При изучении дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии необходимо использовать современные научные разработки и освоить практические умения применения принципов Статистическим методам и математическому моделированию в психологии в деятельности клинического психолога.

Практические занятия проводятся в виде: круглых столов и дискуссий; элементов психологического моделирования экспериментальных ситуаций.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации дисциплины (модуля) используются активные и интерактивные формы проведения занятий: проблемная лекция; круглый стол, тренинги. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 70% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку к дискуссиям, подготовку презентаций и включает подготовку по главным темам дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине Статистические методы и математическое моделирование в психологии и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

Есть общие методические рекомендации по Статистическим методам и математическому моделированию в психологии для студентов.

При освоении учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят анализ учебной литературы и представляют результаты на практических занятиях.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Текущий контроль освоения дисциплины определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, устного опроса в ходе занятий, при демонстрации практических навыков и умений, во время психологического разбора ситуаций, при решении типовых ситуационных задач, тестировании, составлении проектов, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности: Духовно-нравственное и культурно-творческое воспитание Профессионально-личностное воспитание Научно-образовательное воспитание	**Открытые:** Культурно-массовые и досуговые мероприятия с участием студентов и преподавателей (День первокурсника, Новый год и др.) Мероприятия по профилактике правонарушений и девиантного поведения обучающихся Экскурсии в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием края, посещение театральных спектаклей, концертов Библиотека кафедры общепсихологических дисциплин, организованная по принципу букроссинга Дискуссионный клуб, Клуб практической психологии Участие в региональных и городских волонтерских акциях Участие в волонтерском студенческом психологическом отряде «Аргус» и Всероссийском общественном движении «Волонтеры-медики» Участие в работе студенческого центра психологической помощи «Асимптота» «Декада толерантности», посвященная Международному дню толерантности Научно-просветительские мероприятия, посвященные памятным датам психологии Мероприятия по профориентации, обучающихся 10-11 классов Обучение волонтеров-психологов навыкам оказания психологической поддержки в чрезвычайных и экстремальных ситуациях Участие в мотивационных тренингах с иностранными студентами, обучающимися в ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России Индивидуальная воспитательная работа со студентами, выполняющими курсовые и выпускные квалификационные работы Участие во всероссийских, региональных и городских конкурсах, олимпиадах, конгрессах, симпозиумах, научно-практических конференциях и конкурсах молодых ученых.	Наличие у обучающегося нравственных качеств, толерантности к восприятию других культур независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности и мировоззрения Наличие мотивации на освоение образовательной программы и самостоятельной работы, нацеленности на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение Наличие мотивации к научно-исследовательской работе

	Скрытые: Развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры; развитие творческих способностей обучающихся, повышение их интеллектуального уровня, формирование гармонично развитой личности Профессиональное воспитание, осознание обучающимися профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу), социально-профессиональная ответственность, усвоение профессионально-этических норм Формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к непрерывному образованию, самообразованию научно-исследовательской деятельности	
Гражданские ценности: Гражданско-правовое и патриотическое воспитание	**Открытые:** Помощь в сопровождении Народного шествия «Бессмертный полк» и праздничных мероприятий, приуроченных к Дню Победы Воспитательное мероприятие «Психологи в годы Великой Отечественной войны» Участие в благотворительных акциях по оказанию помощи малоимущим, нуждающимся, детским домам, реабилитационным центрам и другим учреждениям социальной направленности. Благотворительная акция «Студенты – ветеранам» для пожилых людей Дома – интерната ветеранов войны и труда. Участие в мероприятиях вуза, трудовых субботниках и десантах, волонтерских акциях, Днях донора Лекции для студентов о проблемах предотвращения экстремизма в обществе Участие в мероприятиях, способствующих воспитанию гражданско-патриотической и правовой культуры: конференциях, круглых столах, конкурсах, семинарах	Наличие у обучающегося: лидерских и социально - значимых качеств, социальной ответственности и дисциплинированности Развитие самостоятельного опыта общественной деятельности Наличие у обучающегося личностных качеств, способствующих творческой активности, общекультурному росту и социальной ответственности
	Скрытые: развитие у обучающихся общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность Развитие чувства патриотизма, готовности служить Отечеству Развитие социально значимых качеств личности и самостоятельного опыта общественной деятельности	

Социальные ценности: Воспитание здорового образа жизни и экологической культуры	**Открытые:** Участие в спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятиях, сдача норм ГТО; участие в экологических акциях и субботниках. Участие в мероприятиях экологической и спортивной направленности, проведение волонтерских акций Участие во Всероссийской акции, приуроченной к Всемирному дню психического здоровья, семинар «Профилактика домашнего насилия», посвященный Международному дню борьбы за ликвидацию насилия в отношении женщин Участие в Круглых столах, посвященных вопросам сохранения здоровья и здоровьесберегающим технологиям	Наличие у обучающегося экологической культуры и культуры здоровья, безопасного поведения, стремления к здоровому образу жизни и занятиям спортом, качеств психологически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности.
	Скрытые: Формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья Развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения	

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований.

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Приложение 1

Тестовый промежуточный контроль по дисциплине Б2.0.74 Статистические методы и математическое моделирование в психологии

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст**
С	37.05.01	Клиническая психология
К	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-1.	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии
К	ОПК-4.	Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика
К	ОПК-5.	Способен разрабатывать и использовать научно обоснованные программы психологического вмешательства и психологической помощи консультационного, развивающего, коррекционного, психотерапевтического, профилактического или реабилитационного характера для решения конкретной проблемы отдельных лиц и групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ОВЗ
К	ОПК-6.	Способен разрабатывать и реализовывать комплексные программы предоставления психологических услуг по индивидуальному, семейному и групповому психологическому консультированию, и не врачебной психотерапии как виду профессиональной деятельности клинического психолога
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
т		1. Внешние переменные, не связанные с конкретными событиями, а представляющие собой изменение самих испытуемых – участников эксперимента (например, взросление, усиление голода, усталость) называются факторами: А) естественного развития* Б) фона (истории) В) статистической регрессии Г) тестирования 2. Внешние переменные - конкретные события, которые могут произойти между первым и вторым измерениями в эксперименте (измерениями, произведенными до и после экспериментального воздействия), называются факторами: А) естественного развития Б) фона (истории) * В) статистической регрессии Г) тестирования 3. Неравномерность выбывания испытуемых из сравниваемых (контрольной и экспериментальной) групп называют фактором::

А) отбора испытуемых
Б) отсева в ходе эксперимента*
В) статистической регрессии
Г) инструментальной погрешности
4. Когда группы отбираются на основе крайних показателей и оценок имеет место фактор:
А) отбора испытуемых
Б) отсева в ходе эксперимента
В) статистической регрессии*
Г) инструментальной погрешности
5. План Соломона для 4-х групп относится к:
А) доэкспериментальным планам
Б) истинным экспериментальным планам*
В) квазиэкспериментам
6. План с рандомизированной контрольной группой и тестированием только после экспериментального воздействия

R	X O
R	O

относится к:
А) доэкспериментальным планам
Б) истинным экспериментальным планам*
В) квазиэкспериментам
7. Эксперимент по плану временных серий: [O_1 O_2 O_3 O_4 X O_5 O_6 O_7 O_8]
относят к:
А) доэкспериментальным планам
Б) истинным экспериментальным планам*
В) квазиэкспериментам
8. Фактор присутствия любого внешнего наблюдателя (в частности экспериментатора или ассистента), вызывающий изменение поведения человека, выполняющего ту или иную работу в рамках экспериментального задания, вызывает эффекты:
А) плацебо
Б) Хоторна
В) аудитории*
Г) Розенталя (Пигмалиона)
9. На механизмах внушения и самовнушения основан эффект:
А) плацебо*
Б) Хоторна
В) аудитории
Г) Розенталя (Пигмалиона)
13. Эффект плацебо был открыт:
А) психологами
Б) педагогами
В) медиками*
Г) физиологами
14. Фактор неэквивалентности групп по составу, снижающий внутреннюю валидность исследования, Д. Кэмпбелл назвал:
А) селекцией*
Б) статистической регрессией
В) экспериментальным отсевом
Г) естественным развитием

		15. Восемь основных факторов, нарушающих внутреннюю валидность, и четыре фактора, нарушающих внешнюю, выделил: А) Р. Готтсданкер Б) А.Ф. Лазурский В) Д. Кэмпбелл* Г) В. Вундт 16. Понятие «экологическая валидность» чаще используется как синоним понятия «валидность»: А) внутренняя Б) внешняя* В) операциональная Г) конструктная 17. При лабораторном эксперименте в наибольшей степени нарушается валидность: А) внутренняя Б) внешняя* В) операциональная Г) конструктная 18. Мера соответствия экспериментальной процедуры объективной реальности характеризует валидность: А) внутреннюю Б) внешнюю* В) операциональную Г) конструктную 19. В качестве критерия достоверности результатов валидность, достигаемая в ходе реального эксперимента по сравнению с идеальным, называется А) внутренней* Б) внешней В) операциональной Г) конструктной 20. По Д. Кэмпбеллу, потенциально управляемые переменные относятся к переменным эксперимента: А) независимым* Б) зависимым В) побочным Г) внешним 21. Активно изменяемая в психологическом эксперименте характеристика называется переменной А) независимой* Б) зависимой В) побочной Г) внешней 22. Промежуточным между естественными методами проведения исследования и методами, где применяется строгий контроль переменных, является: А) мысленный эксперимент Б) квазиэксперимент* В) лабораторный эксперимент Г) метод беседы 23. Понятие «эксперимент полного соответствия» в научный оборот ввел:

		А) Р. Готтсданкер* Б) А.Ф. Лазурский В) Д. Кэмпбелл Г) В. Вундт 24. Автором естественного эксперимента является: А) Р. Готтсданкер Б) А.Ф. Лазурский В) Д. Кэмпбелл Г) В. Вундт* 25. Ассоциативный эксперимент для изучения неосознаваемых аффективных образований разработал и предложил: А) П. Жане Б) З. Фрейд В) Й. Брейер Г) К. Юнг* 26. Устанавливать наиболее общие математико-статистические закономерности позволяет: А) Контент-анализ Б) Анализ продуктов деятельности В) Беседа Г) Эксперимент* 27. С помощью экспериментального метода проверяют гипотезы о наличии: А) явления Б) связи между явлениями В) причинно-следственной связи между явлениями* Г) корреляции между явлениями 28. Возможность исследователя вызвать какой-то психический процесс или свойство является главным достоинством: А) наблюдения Б) эксперимента* В) контент-анализа Г) анализа продуктов деятельности 29. В России первую экспериментальную психологическую лабораторию открыл: А) И.М. Сеченов Б) Г.И. Челпанов В) В.М. Бехтерев* Г) И.П. Павлов 30. Первая экспериментальная психологическая лаборатория в России известна: А) с 1880 г. Б) с 1883 г. В) с 1885 г.* Г) с 1889 г.
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)**
Т		1. Истинный экспериментальный план характеризуется: А) наличием как экспериментальной, так и контрольной выборок; Б) необходимостью рандомизировать контрольную и экспериментальную группы;

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) синхронностью воздействий в экспериментальной и контрольной группах;
Г) возможностью заменить контрольную рандомизированную группу статистической группой
А,Б,В
2. Техники организации эксперимента, известные как «плацебо в слепую» и «двойной слепой опыт» позволяют контролировать эффект:
А) плацебо
Б) Хоторна
В) аудитории
Г) Розенталя (Пигмалиона)
Г,Д
3. Выберите те факторы, которые на ваш взгляд могут влиять на выраженность эффекта аудитории (как в сторону усиления, так и в сторону снижения):
А) степень референтности (значимости для испытуемого) наблюдателя или группы лиц, создающих влияющее окружение
Б) сложность выполняемой задачи
В) степень усвоения (овладения) испытуемым решаемой в эксперименте задачи
Г) личностные качества самого испытуемого (например, тревожность и пр.)
А,Б,В,Г</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)</td></tr>
<tr><td>Т</td><td></td><td>1. Установите соответствие между видами исследования по характеру и их определением:
<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Вид исследования</th><th>№ п/п</th><th>Определение</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Фундаментальное</td><td>1</td><td>Проводится в целях получения знания, которое должно быть использовано для решения конкретной практической задачи</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Прикладное</td><td>2</td><td>Проводятся с помощью системы методов и методик по средствам которых ученные стремятся охватить максимально возможное число значимых параметров изучаемой реальности</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Монодисциплинарное</td><td>3</td><td>Направлено на выявление</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

				одного, наиболее существенного по мнению исследователя аспекта реальности
		4	Комплексное	4	Направлено на познание реальности без учета практического эффекта от применения знания
		5	Однофакторное	5	Проводится в рамках отдельной науки

1-4, 2-1, 3-5, 4-2, 5-3

2. Установите соответствие между видом теста и его определением по основанию методики стандартизированного самоотчета:

№ п/п	Вид исследования	№ п/п	Определение
1	Тест - опросник	1	Не предусматривает стандартизированного ответа на вопрос, ответы произвольные
2	Открытые опросники	2	Любые опросники, где градация ответов больше трех. В некоторых используется только положительные, в некоторых только отрицательные оценки
3	Шкальные техники	3	В основе лежат принципы: биполярность, индивидуальность, диапазон применяемости
4	Индивидуально ориентировочные техники	4	Это стандартизированные, иногда ограниченные во времени испытание, предназначенное для установления качественных и количественных индивидуально – психологических различий

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

3. Установите соответствие между понятием и его определением:

№ п/п	Вид исследования	№ п/п	Определение
1	Совокупность	1	Это часть генеральной совокупности
2	Генеральная совокупность	2	Множество единиц, обладающих некоторыми общими свойствами существенными для их характеристики

		3	Выборка	3	Совокупность единиц относительно которой необходимо сделать вывод на основе выборки
		1-2, 2-3, 3-1 4. Установите соответствие между понятием данных по основанию информированности и их определений:			
		№ п/п	Вид исследования	№ п/п	Определение
		1	Качественные	1	Данные, которые дополнительно дают ответ на вопрос «во сколько раз» признак у одного объекта выражен сильнее или слабее, чем у другого
		2	Порядковые	2	Данные, которые позволяют метрически оценить выраженность признака и ответить на вопрос «на сколько» у одного объекта этот признак выражен больше или меньше, чем у другого
		3	Интервальные	3	Данные на основании, которых объекты можно сравнивать по степени выраженности их признаков в системе оценок «больше - меньше»
		4	Пропорциональные	4	Сведения, на основании которых изучаемый объект можно отнести к какому – либо множеству сходных объектов
		1-4, 2-3, 3-2,4-1			

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Приложение 2

Типовые ситуационные задачи по дисциплине Б2.0.74 Статистические методы и математическое моделирование в психологии

Ситуационная задача по дисциплине №1

Вид	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	37.05.01	Клиническая психология
К	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-1.	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии
К	ОПК-4.	Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика
К	ОПК-5.	Способен разрабатывать и использовать научно обоснованные программы психологического вмешательства и психологической помощи консультационного, развивающего, коррекционного, психотерапевтического, профилактического или реабилитационного характера для решения конкретной проблемы отдельных лиц и групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ОВЗ
К	ОПК-6.	Способен разрабатывать и реализовывать комплексные программы предоставления психологических услуг по индивидуальному, семейному и групповому психологическому консультированию, и не врачебной психотерапии как виду профессиональной деятельности клинического психолога
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРИУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Участникам эксперимента Стэнли Милгрэма он был представлен как исследование влияния боли на память. В опыте участвовали экспериментатор, испытуемый и актёр, игравший роль другого испытуемого. Заявлялось, что один из участников («ученик») должен заучивать пары слов из длинного списка, пока не запомнит каждую пару, а другой («учитель») –проверять память первого и наказывать его за каждую ошибку всё более сильным электрическим разрядом. В начале эксперимента роли учителя и ученика распределялись между испытуемым и подсадным актёром «по жребию» с помощью сложенных листов бумаги со словами «учитель» и «ученик», причём всё было подстроено так, чтобы испытуемому всегда доставалась роль учителя. После этого «ученика» демонстративно привязывали к креслу с электродами. «Учитель» получал один демонстрационный удар током, после чего был уверен в том, что всё происходит по-настоящему. «Учитель» уходил в другую комнату и садился за стол перед прибором-генератором. Генератор представлял собой ящик, на лицевой панели которого были размещены 30 переключателей от 15 до 450 В, с шагом в 15 В. Экспериментатор пояснял «учителю», что при нажатии на каждый из переключателей через тело ученика проходит электрический ток соответствующего напряжения, при отпускании переключателя действие тока прекращается. Каждый нажатый переключатель после отпускания остаётся в нижнем положении, чтобы «учитель» не забывал, какой выключатель был уже нажат, а какой нет. Над каждым переключателем написано соответствующее ему напряжение, кроме того, группы выключателей подписаны поясняющими фразами: «Слабый удар» (*Slight*

		Shock), «Умеренный удар» (*Moderate Shock*), «Сильный удар» (*Strong Shock*), «Очень сильный удар» (*Very Strong Shock*), «Интенсивный удар» (*Intense Shock*), «Крайне интенсивный удар» (*Extreme Intensity Shock*), «Опасно: трудноперенос имый удар» (*Danger: Severe Shock*). Последние два переключателя графически обособлены и помечены надписью «X X X». Панель прибора изготовлена в высоком качестве, имеются надписи о назначении (генератор 15-450 В) и производителе (*Type ZLB, Dyson Instrument Company, Waltham, Mass.*), на панели имеется стрелочный вольтметр. Нажатие переключателей сопровождалось загоранием соответствующих лампочек, а также жужжанием и щелчками реле. Иными словами, прибор производил серьёзное впечатление реального, не давая повода сомневаться в подлинности эксперимента. После инструктажа начинался эксперимент, и «учитель» зачитывал «ученику» список ассоциативных пар слов, которые «ученик» должен был запомнить. Затем «учитель» зачитывал первое слово из пары и четыре варианта ответа. «Ученик» должен был выбрать правильный вариант и нажать соответствующую ему одну из четырёх кнопок, находившихся у него под рукой. Ответ ученика отображался на световом табло перед учителем. В случае ошибки «учитель» сообщал, что ответ неверен, сообщал, удар каким напряжением получит «ученик», нажимал на кнопку, якобы наказывающую «ученика» ударом тока, и затем сообщал правильный ответ. Начав с 15 В, «учитель» с каждой новой ошибкой должен был увеличивать напряжение с шагом в 15 В вплоть до 450 В. При достижении 450 В экспериментатор требовал, чтобы «учитель» продолжал использовать последний выключатель (450 В). После трёхкратного использования последнего переключателя эксперимент прекращался. На самом деле актёр, игравший «ученика», только делал вид, что получает удары, ответы ученика были стандартизованы и подбирались таким образом, чтобы в среднем на каждый верный ответ приходилось три ошибочных. Таким образом, когда «учитель» дочитывал вопросы до конца первого листа, ученику назначался удар в 105 В, после этого «учитель» брал второй лист, а экспериментатор просил начинать снова с 15 В, и, достигнув конца листа, начинать читать вопросы сначала, пока ученик не выучит все пары. Этим самым «учителю» давалась возможность освоиться и привыкнуть к своим обязанностям, кроме того, явно показывалось, что эксперимент не прекратится при достижении конца перечня вопросов. Если испытуемый проявлял колебания, то экспериментатор требовал продолжения одной из заготовленных фраз: • «Пожалуйста, продолжайте» (*Please continue/Please go on*); • «Эксперимент требует, чтобы вы продолжили» (*Experiment requires that you continue*); • «Абсолютно необходимо, чтобы вы продолжили» (*It is absolutely essential that you continue*); • «У вас нет другого выбора, вы должны продолжать» (*You have no other choice, you must go on*). Эти фразы произносились по порядку, начиная с первой, когда «учитель» отказывался продолжать эксперимент. Если «учитель» продолжал отказываться, произносилась следующая фраза из списка. Если «учитель» отказывался после 4-й фразы, эксперимент прерывался. Кроме того, были две специальные фразы. На случай, если испытуемый спрашивал, не получит ли «ученик» повреждений, экспериментатор отвечал: «Несмотря на то, что удары током могут быть болезненными, они не приведут к долговременным повреждениям тканей»

		(*Although the shock may be painful, there is no permanent tissue damage*). Если испытуемый обращал внимание на то, что «ученик» отказывается продолжать, экспериментатор отвечал: «Нравится ли ученику это, или нет, вы должны продолжать, пока он не выучит правильно все пары слов» (*Whether the learner likes it or not, you must go on until he has learned all the word pairs correctly*). По ходу эксперимента в фильме Милгрэма видно, что экспериментатор при необходимости использовал и иные фразы, например, заверял, что он сам несёт ответственность, если с «учеником» что-либо случится. При этом, однако, экспериментатор никак не угрожал сомневающимся «учителям». Участники получали денежное вознаграждение в размере 4,5 доллара за участие в эксперименте, однако перед началом экспериментатор предупреждал, что деньги выплачиваются за приход в лабораторию, и они останутся у испытуемых вне зависимости от того, что произойдёт дальше. Проведённые впоследствии исследования на 43 субъектах, участвовавших без вознаграждения, но являвшихся студентами того же Йельского университета, показали схожие результаты. В одной серии опытов основного варианта эксперимента 26 испытуемых из 40 (65 %), вместо того, чтобы сжалиться над жертвой, продолжали увеличивать напряжение (до 450 В) до тех пор, пока исследователь не отдавал распоряжение закончить эксперимент. Лишь пятеро испытуемых (12,5 %) остановились на напряжении в 300 В, когда от жертвы появились первые признаки недовольства (стук в стену) и ответы перестали поступать. Ещё четверо (10 %) остановились на напряжении 315 В, когда жертва второй раз стучала в стену, не давая ответа. Двое (5 %) отказались продолжать на уровне 330 В, когда от жертвы перестали поступать как ответы, так и стуки. По одному человеку – на трёх следующих уровнях (345, 360 и 375 В). Оставшиеся 26 из 40 дошли до конца шкалы.
В	1	Определите зависимую и независимую переменные в этом эксперименте?
В	2	Какой вид зависимости между переменными задумывали получить экспериментаторы?
В	3	Какие дополнительные переменные, на ваш взгляд, могли повлиять на полученные, неожиданные для экспериментаторов, результаты?

Оценочный лист к ситуационной задаче по дисциплине Статистические методы и математическое моделирование в психологии № 1

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	37.05.01	Клиническая психология
К	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-1.	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии
К	ОПК-4.	Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика
К	ОПК-5.	Способен разрабатывать и использовать научно

		обоснованные программы психологического вмешательства и психологической помощи консультационного, развивающего, коррекционного, психотерапевтического, профилактического или реабилитационного характера для решения конкретной проблемы отдельных лиц и групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ОВЗ
К	ОПК-6.	Способен разрабатывать и реализовывать комплексные программы предоставления психологических услуг по индивидуальному, семейному и групповому психологическому консультированию, и не врачебной психотерапии как виду профессиональной деятельности клинического психолога
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРИУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Участникам эксперимента Стэнли Милгрэма он был представлен как исследование влияния боли на память. В опыте участвовали экспериментатор, испытуемый и актёр, игравший роль другого испытуемого. Заявлялось, что один из участников («ученик») должен заучивать пары слов из длинного списка, пока не запомнит каждую пару, а другой («учитель») –проверять память первого и наказывать его за каждую ошибку всё более сильным электрическим разрядом. В начале эксперимента роли учителя и ученика распределялись между испытуемым и подсадным актёром «по жребию» с помощью сложенных листов бумаги со словами «учитель» и «ученик», причём всё было подстроено так, чтобы испытуемому всегда доставалась роль учителя. После этого «ученика» демонстративно привязывали к креслу с электродами. «Учитель» получал один демонстрационный удар током, после чего был уверен в том, что всё происходит по-настоящему. «Учитель» уходил в другую комнату и садился за стол перед прибором-генератором. Генератор представлял собой ящик, на лицевой панели которого были размещены 30 переключателей от 15 до 450 В, с шагом в 15 В. Экспериментатор пояснял «учителю», что при нажатии на каждый из переключателей через тело ученика проходит электрический ток соответствующего напряжения, при отпускании переключателя действие тока прекращается. Каждый нажатый переключатель после отпускания остаётся в нижнем положении, чтобы «учитель» не забывал, какой выключатель был уже нажат, а какой нет. Над каждым переключателем написано соответствующее ему напряжение, кроме того, группы выключателей подписаны поясняющими фразами: «Слабый удар» (*Slight Shock*), «Умеренный удар» (*Moderate Shock*), «Сильный удар» (*Strong Shock*), «Очень сильный удар» (*Very Strong Shock*),

		«Интенсивный удар» (*Intense Shock*), «Крайне интенсивный удар» (*Extreme Intensity Shock*), «Опасно: трудноперенос имый удар» (*Danger: Severe Shock*). Последние два переключателя графически обособлены и помечены надписью «X X X». Панель прибора изготовлена в высоком качестве, имеются надписи о назначении (генератор 15-450 В) и производителе (*Type ZLB, Dyson Instrument Company, Waltham, Mass.*), на панели имеется стрелочный вольтметр. Нажатие переключателей сопровождалось загоранием соответствующих лампочек, а также жужжанием и щелчками реле. Иными словами, прибор производил серьёзное впечатление реального, не давая повода сомневаться в подлинности эксперимента. После инструктажа начинался эксперимент, и «учитель» зачитывал «ученику» список ассоциативных пар слов, которые «ученик» должен был запомнить. Затем «учитель» зачитывал первое слово из пары и четыре варианта ответа. «Ученик» должен был выбрать правильный вариант и нажать соответствующую ему одну из четырёх кнопок, находившихся у него под рукой. Ответ ученика отображался на световом табло перед учителем. В случае ошибки «учитель» сообщал, что ответ неверен, сообщал, удар каким напряжением получит «ученик», нажимал на кнопку, якобы наказывающую «ученика» ударом тока, и затем сообщал правильный ответ. Начав с 15 В, «учитель» с каждой новой ошибкой должен был увеличивать напряжение с шагом в 15 В вплоть до 450 В. При достижении 450 В экспериментатор требовал, чтобы «учитель» продолжал использовать последний выключатель (450 В). После трёхкратного использования последнего переключателя эксперимент прекращался. На самом деле актёр, игравший «ученика», только делал вид, что получает удары, ответы ученика были стандартизованы и подбирались таким образом, чтобы в среднем на каждый верный ответ приходилось три ошибочных. Таким образом, когда «учитель» дочитывал вопросы до конца первого листа, ученику назначался удар в 105 В, после этого «учитель» брал второй лист, а экспериментатор просил начинать снова с 15 В, и, достигнув конца листа, начинать читать вопросы сначала, пока ученик не выучит все пары. Этим самым «учителю» давалась возможность освоиться и привыкнуть к своим обязанностям, кроме того, явно показывалось, что эксперимент не прекратится при достижении конца перечня вопросов. Если испытуемый проявлял колебания, то экспериментатор требовал продолжения одной из заготовленных фраз: • «Пожалуйста, продолжайте» (*Please continue/Please go on*); • «Эксперимент требует, чтобы вы

		продолжили» (*Experiment requires that you continue*); • «Абсолютно необходимо, чтобы вы продолжили» (*It is absolutely essential that you continue*); • «У вас нет другого выбора, вы должны продолжать» (*You have no other choice, you must go on*). Эти фразы произносились по порядку, начиная с первой, когда «учитель» отказывался продолжать эксперимент. Если «учитель» продолжал отказываться, произносилась следующая фраза из списка. Если «учитель» отказывался после 4-й фразы, эксперимент прерывался. Кроме того, были две специальные фразы. На случай, если испытуемый спрашивал, не получит ли «ученик» повреждений, экспериментатор отвечал: «Несмотря на то, что удары током могут быть болезненными, они не приведут к долговременным повреждениям тканей» (*Although the shock may be painful, there is no permanent tissue damage*). Если испытуемый обращал внимание на то, что «ученик» отказывается продолжать, экспериментатор отвечал: «Нравится ли ученику это, или нет, вы должны продолжать, пока он не выучит правильно все пары слов» (*Whether the learner likes it or not, you must go on until he has learned all the word pairs correctly*). По ходу эксперимента в фильме Милгрэма видно, что экспериментатор при необходимости использовал и иные фразы, например, заверял, что он сам несёт ответственность, если с «учеником» что-либо случится. При этом, однако, экспериментатор никак не угрожал сомневающимся «учителям». Участники получали денежное вознаграждение в размере 4,5 доллара за участие в эксперименте, однако перед началом экспериментатор предупреждал, что деньги выплачиваются за приход в лабораторию, и они останутся у испытуемых вне зависимости от того, что произойдёт дальше. Проведённые впоследствии исследования на 43 субъектах, участвовавших без вознаграждения, но являвшихся студентами того же Йельского университета, показали схожие результаты. В одной серии опытов основного варианта эксперимента 26 испытуемых из 40 (65 %), вместо того, чтобы сжалиться над жертвой, продолжали увеличивать напряжение (до 450 В) до тех пор, пока исследователь не отдавал распоряжение закончить эксперимент. Лишь пятеро испытуемых (12,5 %) остановились на напряжении в 300 В, когда от жертвы появились первые признаки недовольства (стук в стену) и ответы перестали поступать. Ещё четверо (10 %) остановились на напряжении 315 В, когда жертва второй раз стучала в стену, не давая ответа. Двое (5 %) отказались продолжать на уровне 330 В, когда от жертвы перестали поступать как ответы, так и стуки. По одному человеку – на трёх следующих уровнях (345, 360 и 375 В).

		Оставшиеся 26 из 40 дошли до конца шкалы.
В	1	Определите зависимую и независимую переменные в этом эксперименте?
Э		Правильный ответ на вопрос Независимая переменная – принятие ответственности за происходящее экспериментатором. Зависимая переменная – выраженное агрессивное поведение испытуемых.
Р2	Отлично	Верно указан ответ
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - верно указана только одна переменная; для оценки «удовлетворительно» - переменные указаны в общих чертах
Р0	Неудовлетворительно	Ответа нет.
В	2	Какой вид зависимости между переменными задумывали получить экспериментаторы?
Э	-	Экспериментаторы планировали получить монотонно возрастающую зависимость, что и проявилось в эксперименте.
Р2	Отлично	Вид зависимости указан верно.
Р1	Хорошо/Удовлетворительно	Для оценки «хорошо» вид зависимости указан верно, но не соотнесен с полученными данными Для оценки «удовлетворительно» вид зависимости указан не верно, и студент обосновывает свою позицию
Р0	Неудовлетворительно	Студент не отвечает на вопрос
В	3	Какие дополнительные переменные, на ваш взгляд, могли повлиять на полученные, неожиданные для экспериментаторов, результаты?
Э		Официальность самого учреждения, внешний вид и статусность самого экспериментатора и его ассистентов, изначально высокая агрессивность испытуемых, исключительно мужской пол испытуемых
Р2	Отлично	Указаны все перечисленные переменные
Р1	Хорошо/Удовлетворительно	Для оценки «хорошо» указаны 2-3 переменные Для оценки «удовлетворительно» указана одна переменная
Р0	Неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
О	Итоговая оценка	5 (отлично) – даны верные ответы на все три вопроса. 4 (хорошо) – один ответ на отлично, остальные на хорошо или все ответы на хорошо или все ответы на хорошо и один на удовлетворительно. 3 (удовлетворительно) – один ответ на хорошо и два на удовлетворительно, три ответа на удовлетворительно, один ответ на неудовлетворительно, остальные на удовлетворительно или хорошо. 2 (неудовлетворительно) – нет верных ответов или студент не отвечает на все вопросы.
А	Ф.И.О. автора-составителя	Черемискина И.И.

Ситуационная задача по дисциплине №2

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового**

		действия / текст элемента ситуационной задачи
С	37.05.01	Клиническая психология
К	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-1.	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии
К	ОПК-4.	Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика
К	ОПК-5.	Способен разрабатывать и использовать научно обоснованные программы психологического вмешательства и психологической помощи консультационного, развивающего, коррекционного, психотерапевтического, профилактического или реабилитационного характера для решения конкретной проблемы отдельных лиц и групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ОВЗ
К	ОПК-6.	Способен разрабатывать и реализовывать комплексные программы предоставления психологических услуг по индивидуальному, семейному и групповому психологическому консультированию, и не врачебной психотерапии как виду профессиональной деятельности клинического психолога
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Хоторнский эксперимент включает ряд социально-психологических экспериментов, проведённых (1924-1933) группой учёных во главе с Элтоном Мейо на фабрике «Вестерн Электрикс» в США. Главной задачей было выявление зависимости между физическими условиями работы и производительностью труда. Компания столкнулась с фактом понижения производительности труда сборщиц реле. Длительные исследования не привели к удовлетворительному объяснению причин. Тогда в 1928 г. был приглашен Мейо, который и поставил свой эксперимент, первоначально имеющий целью выяснить влияние на производительность труда такого фактора, как освещённость рабочего помещения. Эксперименты в Хоторне в общей сложности длились с 1924 по 1932 г., в них чётко обозначены различные этапы, но здесь воспроизведена лишь основная схема эксперимента. В выделенных Мейо экспериментальной и контрольной группах были введены различные условия труда: в экспериментальной группе освещённость увеличивалась и отмечался рост производительности труда, в контрольной группе при неизменной освещённости производительность труда не росла. На следующем этапе новый прирост освещённости в экспериментальной группе дал новый рост производительности труда; но вдруг и в контрольной группе — при неизменной освещённости – производительность труда также возросла. На третьем этапе в экспериментальной группе были отменены улучшения освещённости, а производительность труда продолжала расти; то же произошло на этом этапе и в контрольной группе. Эти неожиданные результаты заставили Мейо модифицировать эксперимент и провести ещё несколько добавочных исследований: теперь изменялась уже не только освещённость, но значительно более широкий круг условий труда (помещение шести работниц в отдельную комнату, улучшение системы оплаты труда, введение дополнительных перерывов, двух выходных в неделю и т. д.). При введении всех этих новшеств

		производительность труда повышалась, но, когда по условиям эксперимента нововведения были отменены, она, хотя и несколько снизилась, осталась на уровне более высоком, чем первоначальный.
В	1	Определите зависимую и независимую переменные в этом эксперименте?
В	2	Какой вид зависимости между переменными задумывали получить экспериментаторы?
В	3	Какие дополнительные переменные, на ваш взгляд, могли повлиять на полученные, неожиданные для экспериментаторов, результаты?

Оценочный лист к ситуационной задаче по дисциплине Статистические методы и математическое моделирование в психологии № 2

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	37.05.01	Клиническая психология
К	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-1.	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии
К	ОПК-4.	Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика
К	ОПК-5.	Способен разрабатывать и использовать научно обоснованные программы психологического вмешательства и психологической помощи консультационного, развивающего, коррекционного, психотерапевтического, профилактического или реабилитационного характера для решения конкретной проблемы отдельных лиц и групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ОВЗ
К	ОПК-6.	Способен разрабатывать и реализовывать комплексные программы предоставления психологических услуг по индивидуальному, семейному и групповому психологическому консультированию, и не врачебной психотерапии как виду профессиональной деятельности клинического психолога
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Хоторнский эксперимент включает ряд социально-психологических экспериментов, проведённых (1924-1933) группой учёных во главе с Элтоном Мейо на фабрике «Вестерн Электрикс» в США. Главной задачей было выявление зависимости между физическими условиями работы и производительностью труда. Компания столкнулась с фактом понижения производительности труда сборщиц реле. Длительные исследования не привели к удовлетворительному объяснению причин. Тогда в 1928 г. был приглашен

		Мейо, который и поставил свой эксперимент, первоначально имеющий целью выяснить влияние на производительность труда такого фактора, как освещённость рабочего помещения. Эксперименты в Хоторне в общей сложности длились с 1924 по 1932 г., в них чётко обозначены различные этапы, но здесь воспроизведена лишь основная схема эксперимента. В выделенных Мейо экспериментальной и контрольной группах были введены различные условия труда: в экспериментальной группе освещённость увеличивалась и отмечался рост производительности труда, в контрольной группе при неизменной освещённости производительность труда не росла. На следующем этапе новый прирост освещённости в экспериментальной группе дал новый рост производительности труда; но вдруг и в контрольной группе — при неизменной освещённости – производительность труда также возросла. На третьем этапе в экспериментальной группе были отменены улучшения освещённости, а производительность труда продолжала расти; то же произошло на этом этапе и в контрольной группе. Эти неожиданные результаты заставили Мейо модифицировать эксперимент и провести ещё несколько добавочных исследований: теперь изменялась уже не только освещённость, но значительно более широкий круг условий труда (помещение шести работниц в отдельную комнату, улучшение системы оплаты труда, введение дополнительных перерывов, двух выходных в неделю и т. д.). При введении всех этих новшеств производительность труда повышалась, но, когда по условиям эксперимента нововведения были отменены, она, хотя и несколько снизилась, осталась на уровне более высоком, чем первоначальный.
В	1	Определите зависимую и независимую переменные в этом эксперименте?
Э		Правильный ответ на вопрос Независимая переменная – внимание к сборщицам реле, работницам. Зависимая переменная – продуктивность их деятельности, выработка.
Р2	Отлично	Верно указан ответ
Р1	Хорошо/Удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - зависимая или независимая переменные указаны не верно; для оценки «удовлетворительно» - зависимая и независимая переменные описаны в общих чертах, без использования психологической терминологии.
Р0	Неудовлетворительно	Неверно указан ответ или ответа нет.
В	2	Какой вид зависимости между переменными задумывали получить экспериментаторы?
Э	-	Экспериментаторы планировали получить монотонно возрастающую зависимость, однако в качестве независимой переменной они рассматривали улучшение

		условий труда.
Р2	Отлично	Зависимость указана верно
Р1	Хорошо/Удовлетворительно	Для оценки «хорошо» зависимость указывается, но нет понимания её истинных причин Для оценки «удовлетворительно» зависимость указывается не верно
Р0	Неудовлетворительно	Студент не отвечает на вопрос
В	3	Какие дополнительные переменные, на ваш взгляд, могли повлиять на полученные, неожиданные для экспериментаторов, результаты?
Э		Личная эффективность сотрудниц; реально более удобные условия деятельности; восприимчивость сотрудниц к межличностному взаимодействию и вниманию со стороны других людей.
Р2	Отлично	Указаны все перечисленные переменны
Р1	Хорошо/Удовлетворительно	Для оценки «хорошо» указаны две или одна дополнительные переменные Для оценки «удовлетворительно» переменные указаны не верно
Р0	Неудовлетворительно	Студент не отвечает на вопрос
О	Итоговая оценка	5 (отлично) – даны верные ответы на все три вопроса. 4 (хорошо) – один ответ на отлично, остальные на хорошо или все ответы на хорошо или все ответы на хорошо и один на удовлетворительно. 3 (удовлетворительно) – один ответ на хорошо и два на удовлетворительно, три ответа на удовлетворительно, один ответ на неудовлетворительно, остальные на удовлетворительно или хорошо. 2 (неудовлетворительно) – нет верных ответов или студент не отвечает на все вопросы.
А	Ф.И.О. автора-составителя	Черемискина И.И.

Приложение 1

Перечень вопросов для групповой дискуссии по дисциплине Б1.0.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии

ОПК-1.	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии
ОПК-4.	Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика

Дискуссия 1

По теме Измерения в психологии. Типы измерительных шкал. Способы определения шкалы измерения явления.

Вопросы:

1. История применения математических методов в психологии.
2. Понятия: генеральная совокупность; выборка; статистическая достоверность.
3. Объем выборки. Зависимые и независимые выборки.
4. Парадигмы психологического исследования: Q-методология и R-методология.
5. Понятие и проблема измерения в психологии.

Дискуссия 2

По теме Гипотезы научные и статистические. Идея проверки статистической гипотезы. Содержательная интерпретация статистического решения.

Вопросы:

1. Измерительные шкалы С. Стивенса.
2. Номинативная неметрическая шкала: диапазон допустимых математико-статистических преобразований.
3. Ранговая или порядковая неметрическая шкала: диапазон допустимых математико-статистических преобразований.
4. Интервальная метрическая шкала: диапазон допустимых математико-статистических преобразований.
5. Абсолютная шкала или шкала отношений (метрическая): диапазон допустимых математико-статистических преобразований.

Дискуссия 3

По теме Нормальное распределение как стандарт. Меры центральной тенденции. Меры изменчивости.

Вопросы:

1. Особенности построения таблиц исходных данных.
2. Практическое применение таблиц и графиков распределения частот.
3. Таблицы сопряженности номинативных признаков.
4. Первичные описательные статистики: основное назначение.

Дискуссия 4

По теме Параметрические и непараметрические методы сравнения зависимых и независимых выборок.

Вопросы:

1. Нормальный закон распределения и его применение.
2. Причины и последствия отклонения от нормальности.
3. Параметрические методы сравнения двух выборок.

Дискуссия 5

По теме Методы корреляционного анализа психологических данных.

Вопросы:

1. Понятие корреляции и виды функциональных связей (линейная, нелинейная монотонная, нелинейная немонотонная).
2. Критерии выбора коэффициента корреляции.
3. Назначение и классификация многомерных методов.

Дискуссия 6

По теме Основы факторного и регрессионного анализа психологических данных.

Вопросы:

1. Проблемы метода факторного анализа.
2. Назначение множественного регрессионного анализа.
3. Исходные данные, процедура и результаты множественного регрессионного анализа.
4. Назначение метода кластерного анализа.

Приложение 2

Контрольные задания по дисциплине Б1.0.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии

ОПК-1.	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии
ОПК-4.	Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика

В процессе освоения дисциплины статистические методы и математическое моделирование в психологии студентам предлагается выполнение контрольных работ, на основе изученных тем.

Целью выполнения контрольных работ студентом является развитие профессионального мышления и творческих способностей обучающегося, формирование навыков самостоятельной работы, связанной с формированием устойчивого навыка применения статистических методов и математического моделирования в психологии.

Задание 1.

Для приведенных показателей социального интеллекта у детей, воспитывающихся в детских домах вычислить моду, медиану, среднее, размах, дисперсию, стандартное отклонение. Сформулировать выводы относительно распределения эмпирических результатов.

67 68 70 76 80 87 75 79 79 73 86 78 79 67 79 82 70 83 80 76 81 92 61 75 87 98 75 81 55 67 89 45

67 59 44 56 59 98 99 100 56

Задание 2.

В двух группах студентов, физиков и психологов, был измерен коэффициент невербального интеллекта испытуемых по методике Дж. Равена, сравните средние показатели в двух группах и с помощью критерия Стьюдента проверьте гипотезу о значимости различий. Предварительно сформулируйте ненаправленные и направленные нулевую и альтернативные гипотезы. По окончании сформулируйте статистический вывод. ***Проведите расчет ручным способом.***

Физики	101	98	107	96	94	103	102	117	99	109	67	89	95	44	35	77	78	120	138
Психологи	90	111	88	115	109	75	112	94	121	95	89	44	55	36	102	89	90	99	66

Задание 3.

Провести процедуру нормирования результатов исследования абитуриентов при поступлении по шкале «экстраверсия - интроверсия» с помощью опросника Г. Айзенка EPQ. Воспользоваться файлом Excel ППО 2006, лист 1. Сделать выводы относительно формы распределения и норм, полученных на данной выборке.

Задание 4.

Даниил и Юлия студенты психологи, интересующиеся гендерными различиями когнитивных процессов. Взяв за основу результаты психометрического экзамена, то есть комплексного тестирования, по результатам которого можно судить об уровне развития когнитивных процессов они решили проверить, различаются ли эти результаты в зависимости от пола. Выбрать подходящий критерий расчета, сформулировать гипотезы, провести расчеты в программе SPSS, сформулировать статистическое решение.

Девушки	710	720	702	716	715	710	705	708	750	712	715	721	725		
Юноши	714	745	756	701	709	708	743	789	746	712	733	745	751	718	745

Задание 5.

Из курящих студентов, представляющих разные этнические группы, китайцы, русские и узбеки были сформированы выборки исследования относительно возраста начала курения. Можно ли утверждать, что студенты, принадлежащие к различным культурно-этническим группам, начинают курить в разном возрасте?

Подобрать способ решения этой задачи. Сформулировать гипотезы, провести компьютерную обработку данных, сформулировать выводы.

Группы	Возраст начала курения															
Китайцы	10	9	11	16	14	18	12	11	16	8	10	14	16	12	18	15	14
Русские	11	7	9	12	14	16	17	12	14	15	15	15	18	11	12	14	17
Узбеки	12	14	11	14	17	17	16	15	19	14	12	13	14	11	8	10	15

Задание 6.

По приведённым значениям IQ (по Векслеру) у родителей и детей определить существование корреляционной взаимосвязи между уровнем интеллекта родителей и детей. Сформулировать гипотезы и статистическое решение

Родители: 117 108 121 106 115 105 118 128 116 122 98 46 67 89 154 132 154 178 180 120 145 120 65

Дети: 109 119 110 123 113 122 102 90 111 92 103 67 89 90 112 134 154 189 145 111 135 134 89

Задание 7.

Две группы испытуемых дали сведения о своем весе. Можно ли на основании полученных данных утверждать, что вес в одной группе распределён более однородно, чем в другой?

70 72 57 71 66 76 70 65 74 68 69 71 60 56 71 68 66 60 70 69 72 70

74 72 80 72 69 69 71 70 73 65 66 67 69 71 70 72 76 72 69 73 74 76 59

Задание 8.

Проверить предположение о том, что в конце рабочей смены показатели распределения внимания у судоводителей снижаются по сравнению с началом.

Респонденты	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Начало смены	9	5	8	6	9	3	6	10	7	6	7	9	10	6
Окончание смены	4	2	7	9	3	6	8	2	5	4	3	2	7	6

Приложение 3

Ситуационные задачи по дисциплине Б1.0.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии

ОПК-1.	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии
ОПК-4.	Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика

Задача № 1.

Определите, к какому типу измерений и к какой шкале относятся следующие данные:

а) Числа, кодирующие темперамент человека.

б) Академический ранг (ассистент, доцент, профессор) как мера продвижения по службе.

в) Числа, показывающие выраженность экстра - интраверсии, нейротизма, психотизма, полученные по методике PEN Г. и С. Айзенк.

г) Метрическая система измерения расстояний.

д) Номера истории болезни.

е) Латентный период решения перцептивной задачи.

Задача №2.

Надя работает в Центре матери и ребенка. Она регулярно проводит группы предродовой подготовки женщин, которым предстоят первые в их жизни роды. Надя предположила, что те женщины, которые были старшими детьми в своей семье и в прошлом имели опыт ухода за своими братьями и сестрами, будут иметь меньший уровень предродовой тревожности, чем те женщины, которые были единственными или самыми младшими детьми в семье и такого опыта не имели.

4. Спланируйте и опишите возможное эмпирическое исследование.
5. Сформулируйте гипотезы, направленные и ненаправленные, определите выборки исследования.
6. Выберите метод статистической проверки гипотез и объясните свой выбор.

Задача №3.

Проблема избыточного веса является одной из актуальных для части населения. Для её решения люди способны на любые жертвы, вплоть до рискованных операций по уменьшению размера желудка. Сторонники менее радикальных мер готовы истязать свое тело различными диетами во имя обретения желанных форм и охотно откликаются на призывы попробовать очередное «чудо-средство», направленное на снижение веса. Одна из фирм, специализирующаяся на выпуске малокалорийных продуктов питания, разработала специальную диету, гарантирующую, по заверению фирмы, снижение веса. Фирма набрала группу добровольцев, которые в течение трех месяцев питались исключительно продуктами этой фирмы в соответствии с разработанной диетой.

4. Спланируйте эмпирическое исследование в соответствие с имеющимися данными.
5. Определите выборки эмпирического исследования и сформулируйте гипотезы.
6. Выберите метод статистической проверки гипотез и объясните свой выбор.

Приложение 4

Вопросы к собеседованию по дисциплине Б1.0.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии (промежуточный контроль)

ОПК-1.	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии
ОПК-4.	Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика

Контрольные вопросы к зачету

1. Статистика и ее применение в психологических исследованиях. Примеры психологических исследований и представление их результатов в математической форме.
2. Понятие шкалы, расстояния, измерение в шкалах наименований.
3. Порядковое и интервальное измерение, измерения отношений. Теории шкал, классификации типов шкал, преобразования шкал.
4. Принципы проверки статистических гипотез и принятия решений. Научная и статистические гипотезы. Описание гипотез. Этапы проверки.
5. Проверка гипотезы о параметрах распределения (схема проверки статистических гипотез, критерии проверки гипотез о средних значениях нормального распределения с известными дисперсиями, критерий для проверки гипотез о средних значениях нормального распределения).
6. Сущность проверки гипотезы. Ошибка первого рода. Уровень значимости. Критерии проверки статистических гипотез.
7. Типы выборки. Основные схемы отбора.
8. Типы данных и способы их статистической обработки.
9. Формирование и объем репрезентативной выборки.
10. Числовые характеристики закона распределения. Меры положения, рассеивания, асимметрии и эксцесса.
11. Факторный анализ. Основная модель, принципы, лежащие в основе факторного анализа. Модель линейного факторного анализа и нелинейного метода. Различные концепции факторного анализа.
12. Понятие регрессионного анализа. Уравнение регрессии, линия регрессии.
13. Понятие параметрических и непараметрических методов обработки данных.
14. Понятие корреляции. Графическое и аналитическое представление корреляции. Основные задачи корреляционного анализа.
15. Общая характеристика задач и основных процедур описательной статистики.
16. Нормальное распределение, его свойства.
17. Нормально распределённая случайная величина. Процедура нормирования.
18. Наглядное представление данных. Понятие полигона. Гистограмма.
19. Меры центральной тенденции. Понятие моды, медианы, среднего.
20. Меры изменчивости, понятие размаха и дисперсии.

Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов