

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

---

КАФЕДРА педагогика и психологии

«Утверждаю»

Зав. кафедрой педагогика и психологии

 Котовская С.В.

«10» августа 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Статистические методы в психологии**

наименование практики

**37.04.01 Психология**

шифр и наименование направления подготовки

**Социальная психология образования**

наименование профиля подготовки

Составитель / составители: Котовская С.В.

*Кот*

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры педагогики и психологии протокол 1 от « 30 » августа 2021 г.

Рецензент:

*И.Л. Руденко*

Руденко И.Л.

МГГЭУ, декан факультета ПиП  
(должность, место работы)

« 30 » августа 20 21 г.

Согласовано:

*Представитель работодателя  
или объединения работодателей*

*С.Н. Толстикова*

Толстикова С.Н.

ГАОУ ВО МГПУ, профессор кафедры психологии  
(должность, место работы)

«     »     20     г.

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,

протокол №     от «     »     20     г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,

протокол №     от «     »     20     г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,

протокол №     от «     »     20     г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Ф.И.О/

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....
2. Перечень оценочных средств.....
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций.....
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Статистические методы в психологии»

Оценочные средства составляются в соответствии с рабочей программой дисциплины и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные средства используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
УК - 2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ПК -5	Способен реализовать профессиональную деятельность, направленную на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл. 2).

Таблица 2 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины:

Код компетенции	Уровень освоения компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Вид учебных занятий, работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенции	
<i>УК - 2</i>		Знает				
	Недостаточный уровень	Знает методы управления проектом	лекционные занятия, самостоятельная работа	Раздел 1- 6	Опрос, Тестовые задания	
	Базовый уровень					
	Средний уровень					
	Высокий уровень					
		Умеет				
	Недостаточный уровень	Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	практические занятия, самостоятельная работа	Раздел 1- 6	Опрос, Дискуссия, Тестовые задания	
	Базовый уровень					
	Средний уровень					
	Высокий уровень					
		Владеет				
	Недостаточный уровень	Владеет навыками управления проектом	практические занятия, самостоятельная работа, практическая подготовка	Раздел 1 - 6	Проекты, Дискуссия, Тестовые задания	
Базовый уровень						
Средний уровень						
Высокий уровень						
<i>ПК - 5</i>		Знает				
	Недостаточный уровень	Знает методы реализации профессиональной деятельности, направленные на сохранение и укрепление	лекционные занятия, самостоятельная работа	Раздел 1- 6	Опрос, Тестовые задания	
	Базовый уровень					
	Средний уровень					
Высокий уровень						

		психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации			
		Умеет			
	Недостаточный уровень	Умеет реализовать профессиональную деятельность, направленную на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации	практические занятия, самостоятельная работа	Раздел 1 - 6	Опрос, Дискуссия, Тестовые задания
	Базовый уровень				
	Средний уровень				
	Высокий уровень				
		Владеет			
	Недостаточный уровень	Владеет навыками профессиональной деятельности, направленной на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса,	практические занятия, самостоятельная работа, практическая подготовка	Раздел 1 - 6	Проекты, Дискуссия, Тестовые задания
	Базовый уровень				
	Средний уровень				
	Высокий уровень				

		представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации			
--	--	---	--	--	--

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>1</sup>

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Деловая/ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Круглый стол (дискуссия, полемика, диспут, дебаты)	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)
5	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио

<sup>1</sup> Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.



№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
6	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
7	Решение разноуровневых задач (заданий)	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач (заданий)
8	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Темы эссе
9	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания

*Приведенный перечень оценочных средств при необходимости может быть дополнен.*

### **3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценивание результатов обучения по дисциплине «Статистические методы в психологии» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины) и промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения данной дисциплины, описаны в табл. 4.

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
УК-2		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	Знает методы управления проектом	Не знает методов управления проектом
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»		Знает методы управления проектом
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»		Хорошо знает методы управления проектом
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»		Отлично знает все методы управления проектом
		Умеет	
	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»		Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»		Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла в достаточной степени
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»		Отлично умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		Владеет	
	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	Владеет навыками управления проектом	Не владеет навыками управления проектом



Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации	укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации
Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»		Хорошо умеет реализовать профессиональную деятельность, направленную на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации
Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»		Отлично умеет реализовать профессиональную деятельность, направленную на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации
	Владеет	
Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	Владеет навыками профессиональной деятельности, направленной на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации	Не владеет навыками профессиональной деятельности, направленной на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации
Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»		Владеет навыками профессиональной деятельности, направленной на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации
Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»		Владеет навыками профессиональной деятельности, направленной на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации на хорошем уровне
Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»		Отлично владеет навыками профессиональной деятельности, направленной на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса, представителей социально уязвимых слоев населения и лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения**

По видам заданий приводится описание того, каким образом необходимо выполнить данное задание, способы и механизмы его выполнения, выбор номера варианта и др. Примеры методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- Кейсовые технологии как средство формирования компетенций
- Методические указания по разработке оценочных средств
- Разработка и применение деловых игр
- Формирование портфолио обучающегося как современная оценочная технология
- Иные методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения в ходе реализации рабочей программы дисциплины

## 5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

### Оформление вопросов для устного опроса

по дисциплине «Статистические методы в психологии»  
(наименование дисциплины)

### Примерный перечень вопросов для устного опроса

**Раздел 1.** Теоретические основы применения методов математической статистики в психологии

**Тема 1.** Введение в проблематику дисциплины.

1. Какова роль математической статистики в психологической науке?
2. Дайте определение генеральной совокупности.
3. Дайте определение зависимой и независимой выборки.
4. Какая выборка называется репрезентативной, однородной, независимой?
5. Какая выборка называется малой, большой? Каков рекомендуемый объем выборки?
6. Дайте понятие «измерение» в психологии.
7. Типы шкал в психологии.
8. Качественные шкалы, отличие их от количественных.
9. Количественные шкалы.
10. Укажите генеральную совокупность и выборку:
  - студенты гуманитарных специальностей, студенты-филологи;
  - дети старшей группы детского сада №1, дети старшего дошкольного возраста;
  - учителя начальной школы, учителя начальной школы г. Москвы и Московской области.
11. Укажите, какие выборки являются зависимыми, какие независимыми:
  - дети – родители;
  - группа курсантов военного училища в начале года и в конце;
  - мужа – жены;
  - студенты гуманитарных и технических специальностей;
  - группа детей до и после тренингового воздействия;
  - учащиеся 5А и 5Б класса.
12. Самостоятельно сформулируйте проблему исследования, определите генеральную совокупность и выборку, определите: зависимая/независимая выборка, оптимальный объем для данной выборки, как сделать ее репрезентативной и однородной.

**Тема 2.** Измерения в психологии.

1. Дайте понятие «измерение» в психологии.
2. Типы шкал в психологии.
3. Качественные шкалы, отличие их от количественных.
4. Количественные шкалы.
5. Определите, в какой шкале представлено каждое из приведенных ниже измерений:
  - Порядковый номер испытуемого в списке (для его идентификации).
  - Количество вопросов в анкете как мера трудоемкости опроса.
  - Упорядочивание испытуемых по времени решения тестовой задачи.
  - Телефонные номера.
  - Время решения задачи.
  - Количество агрессивных реакций за рабочий день.
6. Проведите ранжирование:  
1 1 3 3 4 4 2 2 5 6 7 7 7 8 9 6 4 3

**Тема 3. Анализ первичных статистик.**

1. Меры центральной тенденции.
2. Меры изменчивости признака.
3. Понятие нормального распределения.
4. Для данного числового ряда вычислите  $M_o$ ,  $M_d$ ,  $M$ , сделайте выводы:  
2 2 2 3 3 4 5 5 5 6 6 6 6 7 7 8.
5. Для данного числового ряда вычислите  $D$ ,  $S$ ,  $m$ , сделайте выводы:  
2 2 2 3 3 4 5 5 5 6 6 6 6 7 7 8.
6. Вычислите дисперсии для двух групп (таблица 2):  
Какой будет дисперсия 10 значений, полученных путем объединения групп? Объясните полученный результат.
7. Некоторое свойство измеряется при помощи тестовой шкалы ( $M=500$ ,  $S=100$ ). Какая приблизительно доля генеральной совокупности имеет балл от 600 до 700?

Таблица 2 – Дисперсии двух групп

Группа 1	Группа 2
3	6
2	5
2	5
1	4
1	4

**Тема 4. Статистические критерии различий.**

1. Понятие статистической гипотезы (нулевая и альтернативная гипотезы, уровень статистической значимости, правило принятия статистического вывода).
2. Статистические критерии различий, основания для их выбора.
3. Порядок расчёта и интерпретации.



4. Сформулируйте нулевую и альтернативную гипотезу по следующей проблеме: психологом изучены особенности социально-психологической адаптации у курсантов первого и второго курсов. Можно ли утверждать, что есть устойчивые параметры, сформированность которых необходимо учитывать при поступлении?
5. При помощи таблиц критических значений для Т-критерия Стьюдента определите, существуют ли значимые различия между параметрами адаптации курсантов 1 и 2 курсов (р) (таблица 3).
6. Проанализируйте, при помощи формулы расчета для Т-критерия Стьюдента, существуют ли значимые различия между группами 1 и 2 курса по параметрам: адаптация, самопринятие, интернальность (таблица 4).

Таблица 3 - Параметры адаптации курсантов 1 и 2 курсов

№ п/п	Параметры социально психологической адаптации	Значение Т критерия Стьюдента	Значение р (при n=34)
1	Адаптация	0,15003	
2	Самопринятие	0,703127	
3	Принятие других	2,974496	
4	Эмоциональный комфорт	0,908103	
5	Интернальность	3,214764396	
6	Стремление к доминированию	2,044078	

Таблица 4 – Параметры социально-психологической адаптации курсантов 1 и 2 курсов

год обучения	Адаптация	Самопринятие	Интернальность
1	0,65	0,23	0,41
1	0,72	0,35	0,37
1	0,49	0,47	0,42
1	0,81	0,19	0,39
1	0,92	0,21	0,42
1	0,65	0,27	0,41
2	0,68	0,21	0,31
2	0,62	0,2	0,36
2	0,7	0,21	0,37
2	0,49	0,23	0,39
2	0,58	0,24	0,33
2	0,57	0,23	0,39

## Тема 5. Корреляционный и факторный анализ

1. Разграничьте понятия «корреляционная связь» и «зависимость».
2. Уточните, почему данные понятия нельзя употреблять как синонимы.
3. Перечислите основные показатели корреляционной связи, раскройте значение каждого.
4. Меры корреляции по Пирсону и Спирмену. Условия применения.
5. Понятие корреляционной плеяды.
6. Дайте определение понятиям «фактор», «факторный анализ».
7. Перечислите цели и задачи факторного анализа, выделите основные.
8. Какой процент накопленной дисперсии должен объяснять выбранное количество факторов.
9. Перечислите условия применения факторного анализа.
10. Сформулируйте гипотезу исследования исходя из задания.

*Задание:* определите, существуют ли взаимосвязи между стилями поведения в конфликтной ситуации и личностными особенностями в группах мужчин и женщин. Объясните полученные результаты:

$r=0,71$  при  $n=5$ ,  $p > 5\%$ ;

$r=0,71$  при  $n=10$ ,  $p \leq 1\%$ ;

в каких зонах значимости находятся полученные результаты.

11. Нарисуйте корреляционную плеяду, исходя из характеристики: для лиц женского пола, которые выбирают в конфликтной ситуации преимущественно соперничество как стиль поведения, присущи эмоциональная черствость и невосприимчивость к воздействию ( $r=0,35$  при  $n=40$ ,  $p > 5\%$ ).
12. После процедуры факторизации выделено пять факторов. Определите, какие переменные несут значимую факторную нагрузку. Дайте каждому фактору название по положительному и отрицательному полюсу (таблица 6).

Таблица 6 – Факторное отображение эмоциональной сферы педагогов

Название переменных	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Эмоциональное истощение	0,328	0,789	0,189	-0,345
деперсонализация	0,228	0,559	0,259	-0,655
редукция личных достижений	0,373	-0,845	-0,345	0,189
потребность в контактах	0,828	0,189	0,319	0,259
Стремление доминировать	0,473	0,259	0,558	-0,392
смелость в социальных контактах	0,762	-0,345	0,173	0,262
Эмоциональная чувствительность	0,173	0,319	0,262	0,925
подозрительность, нетерпимость,	0,262	0,249	0,926	0,249
автономность, самодостаточность	-0,743	-0,145	-0,345	-0,145
%	25,287	25,1289	13,34	12,412

**Раздел 2.** Практическое применение методов математической статистики в психологии и интерпретация результатов

**Тема 2.1.** Анализ первичных статистик.

Задача: Психолог проводит изучение особенностей детско-родительских взаимоотношений. В результате процедуры классификации данных теста опросника родительского отношения (А.Я. Варга, В.В. Столина) ему удалось выделить 12 типов родителей. Дайте обобщенную характеристику одному из типов отношения родителей к ребёнку (таблица 7).

Таблица 7 – Матрица данных и расчеты первичных статистик

	принятие отвержени е	образ социальной желательност и	симбио з	авторитарная гиперсоциализац ия	«маленьки й неудачник »
1 вариан т	88,60	31,19	92,93	32,13	93,04
90,50	48,82	96,65	31,19	93,04	
84,17	31,19	74,97	32,13	93,04	
68,35	48,82	74,97	32,13	84,81	
68,35	48,82	74,97	32,13	84,81	
<b>M</b>	<b>79,99</b>	<b>41,77</b>	<b>82,90</b>	<b>31,94</b>	<b>89,75</b>
<b>S</b>	<b>10,87478</b>	<b>9,656349</b>	<b>10,93524</b>	<b>0,420381</b>	<b>4,507757</b>
<b>n</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>m</b>	<b>4,863351</b>	<b>4,31845</b>	<b>4,890389</b>	<b>0,188</b>	<b>2,01593</b>

**Тема 2.2.** Выявление различий в распределении признака (параметрический критерий)

Задание: к психологу детского оздоровительного лагеря обратился воспитатель старшего отряда (подростки 14-15 лет). Группа собирается в многодневный туристический поход, и педагога интересует два вопроса:

- 1) прогноз поведения детей в возможных конфликтных ситуациях;
- 2) на кого из воспитанников необходимо обратить особое внимание.

По результатам опроса с использованием методики К. Томаса «Стиль поведения в конфликтной ситуации» психолог получил следующие индивидуальные баллы. Проведите статистическую обработку результатов и дайте свои рекомендации.

Тема 2.3. Выявление различий в распределении признака (непараметрический критерий)

**Задание:** психологом изучены особенности социально-психологической адаптации у курсантов первого и второго курсов. Можно ли утверждать, что есть устойчивые параметры, сформированность которых необходимо учитывать при поступлении?

Сформулируйте нулевую и альтернативную гипотезы.

**Н<sub>0</sub>:** существуют устойчивые параметры социально-психологической адаптации, сформированность которых необходимо учитывать при поступлении.

**Н<sub>1</sub>:** отсутствуют устойчивые параметры социально-психологической адаптации, сформированность которых необходимо учитывать при поступлении.

Таблица 8 – Содержательные различия между группами курсантов 1 и 2 курса

Параметры социально психологической адаптации	Значение Т критерия Стьюдента	Значение р (при n=34)
Адаптация	0,15003	-
Самопринятие	0,703127	-
Принятие других	2,974496	0,01
Эмоциональный комфорт	0,908103	-
Интернальность	3,214764396	0,01
Стремление к доминированию	2,044078	0,05

Тема 2.4. Корреляционный анализ

**Задание:** психологом проведено исследование мотивация учебной деятельности студентов первого курса. Изменился ли уровень значимости отдельных мотивов к концу учебного года и можно ли утверждать о смещении мотивации с внешней на внутреннюю (таблица 9)?

Таблица 9 – Мотивация учебной деятельности студентов

Получить диплом
Успешно продолжить обучение на следующих курсах
Обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности
Получить интеллектуальное удовлетворение

**Задание:** определите, существуют ли взаимосвязи между стилями поведения в конфликтной ситуации и личностными особенностями в группах мужчин и женщин.

Условные обозначения:

2 – мужчины,

2 – женщины.

Интерпретация факторов:

Фактор А: потребность в контактах.

Фактор Е: активность, стремление доминировать.

Фактор Н: смелость в социальных контактах, стремление к первенству.

Фактор I: эмоциональная чувствительность, восприимчивость.

Фактор L: подозрительность, нетерпимость.

Фактор Q<sub>2</sub>: автономность, самодостаточность, независимость от мнения группы.

#### **Гипотезы:**

Н<sub>0</sub>: между стилями поведения в конфликтной ситуации и личностными особенностями взаимосвязей нет.

Н<sub>1</sub>: между стилями поведения в конфликтной ситуации и личностными особенностями существуют взаимосвязи

#### **Тема 2.5. Факторный анализ**

**Задание:** выявить факторы в структуре эмоционального выгорания педагогов для последующего составления профилактической и коррекционной работы.

#### **Интерпретация факторов:**

Фактор А: потребность в контактах.

Фактор Е: активность, стремление доминировать.

Фактор Н: смелость в социальных контактах, стремление к первенству.

Фактор I: эмоциональная чувствительность, восприимчивость.

Фактор L: подозрительность, нетерпимость.

Фактор Q<sub>2</sub>: автономность, самодостаточность, независимость от мнения группы.

ЭИ: эмоциональное истощение.

Д: деперсонализация.

РД: редукция личных достижений.

Таблица 10 – Факторное отображение эмоциональной сферы педагогов

Название переменных	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Эмоциональное истощение	0,78986			
Деперсонализация	0,55938	-0,655		
Редукция личных достижений	-0,84533			
Потребность в контактах	0,82866			
Стремление доминировать	0,47378	0,5586	-0,392	
Смелость в социальных контактах	0,76217			
Эмоциональная чувствительность	0,925			

Подозрительность, нетерпимость	0,9264			
Автономность, самодостаточность	-0,7438			
%	25,2871	25,1289	13,34	12,412
% НАКОПЛЕННОЙ ДИСПЕРСИИ 76,168				

В структуре эмоционального выгорания педагогов выявлено 4 фактора, совокупный процент дисперсии которых составил 76,2%.

I фактор обозначен как «социальность». Значимые веса в нем имеют 4 показателя, связанные с потребностью в общении, активностью, смелостью в социальных контактах и конформностью (25,29%).

II фактор обозначен как «...». Значимые веса в нем имеют 3 показателя, связанные с ... (25,1%).

III фактор обозначен как «...». Значимые веса в нем имеют 2 показателя, связанные с ... (13,34%).

IV фактор обозначен как «...». Значимые веса в нем имеют 3 показателя, связанные с ... (12,4%).

#### **Критерии оценки (в баллах):**

- 5 баллов выставляется студенту, если он полностью раскрывает проблему, обозначенную в вопросе, способен грамотно аргументировать излагаемую точку зрения, хорошо ориентируется в изучаемом материале, способен проводить сравнительный анализ различных источников.
- 4 балла выставляется студенту, если он в целом дает достаточно полный ответ на поставленный вопрос, приводит необходимые аргументы, но иногда затрудняется в обосновании излагаемой точки зрения.
- 3 балла выставляется студенту, если он при ответе на поставленный вопрос раскрывает лишь отдельные аспекты рассматриваемой проблемы, недостаточно хорошо ориентируется в изучаемом материале, способен частично аргументировать свою точку зрения, недостаточно хорошо знаком с источниками.
- 2 балла выставляется студенту, если он не может даже частично ответить на поставленный вопрос, не ориентируется в изучаемом материале, не знаком с источниками.

## Оформление вопросов к зачету

по дисциплине «Статистические методы в психологии»  
(наименование дисциплины)

### Примерный перечень вопросов к зачету

Теоретические вопросы.

1. Роль математической статистики в психологической науке.
2. Основные принципы использования математико-статистических методов в психологии.
3. Генеральная совокупность.
4. Выборочная совокупность (выборка).
5. Рандомизированный (случайный) выбор.
6. Зависимые выборки.
7. Качественные (дискретные) шкалы (номинальная шкала).
8. Качественные (дискретные) шкалы (порядковая шкала).
9. Количественные (непрерывные) шкалы (интервальная шкала).
10. Количественные (непрерывные) шкалы (шкала отношений).
11. Меры центральной тенденции (мода, медиана, среднее).
12. Меры изменчивости признака (дисперсия, асимметрия, эксцесс, стандартное отклонение).
13. Проверка на нормальность распределения.
14. Понятие статистической гипотезы.
15. Уровень статистической значимости.
16. Статистические критерии различий (параметрические).
17. Статистические критерии различий (непараметрические).
18. Порядок выбора расчетов и оформление полученных данных.
19. Корреляционный анализ.
20. Факторный анализ.

Практические вопросы.

1. Укажите генеральную совокупность и выборку:
  - студенты гуманитарных специальностей, студенты-филологи;
  - дети старшей группы детского сада №1, дети старшего дошкольного возраста;
  - учителя начальной школы, учителя начальной школы г. Кургана и Курганской области.
2. Укажите, какие выборки являются зависимыми, какие независимыми:
  - дети – родители;
  - группа курсантов военного училища в начале года и в конце;
  - мужья – жены;
  - студенты гуманитарных и технических специальностей;
  - группа детей до и после тренингового воздействия;

- учащиеся 5А и 5Б класса.
- 3. Самостоятельно сформулируйте проблему исследования, определите генеральную совокупность и выборку, определите: зависимая/независимая.
- 4. Определите, в какой шкале представлено каждое из приведенных ниже измерений:
  - Порядковый номер испытуемого в списке (для его идентификации).
  - Количество вопросов в анкете как мера трудоемкости опроса.
  - Упорядочивание испытуемых по времени решения тестовой задачи.
  - Телефонные номера.
  - Время решения задачи.
  - Количество агрессивных реакций за рабочий день.
- 5. Проведите ранжирование:  
1 3 3 4 4 2 2 5 6 7 7 7 8 9 6 4 3
- 6. Для данного числового ряда вычислите  $M_o$ ,  $M_d$ ,  $M$ , сделайте выводы:  
2 3 3 4 5 5 5 6 6 6 6 7 7 8.
- 7. Для данного числового ряда вычислите  $D$ ,  $S$ ,  $m$ , сделайте выводы:  
2 3 3 4 5 5 5 6 6 6 6 7 7 8.
- 8. Для данного числового ряда вычислите  $D$ ,  $S$ ,  $m$ , сделайте выводы:  
2 2 3 3 4 5 5 5 6 6 6 6 7 7 8 8 9.
- 9. Какой будет дисперсия 10 значений, полученных путем объединения групп? Объясните полученный результат.
- 10. Некоторое свойство измеряется при помощи тестовой шкалы ( $M=500$ ,  $S=100$ ). Какая приблизительно доля генеральной совокупности имеет балл от 600 до 700?
- 11. Сформулируйте нулевую и альтернативную гипотезу по следующей проблеме: психологом изучены особенности социально-психологической адаптации у курсантов первого и второго курсов. Можно ли утверждать, что есть устойчивые параметры, сформированность которых необходимо учитывать при поступлении?
- 12. При помощи таблиц критических значений для Т-критерия Стьюдента определите, существуют ли значимые различия между параметрами (таблица 1.).
- 13. При помощи таблиц критических значений для Т-критерия Стьюдента определите, существуют ли значимые различия между параметрами (таблица 2.).
- 14. Проанализируйте, при помощи формулы расчета для Т-критерия Стьюдента, существуют ли значимые различия между группами 1 и 2 курса по параметрам: адаптация (таблица 3).
- 15. Проанализируйте, при помощи формулы расчета для Т-критерия Стьюдента, существуют ли значимые различия между группами 1 и 2 курса по параметрам: самопринятие (таблица 3).



16. Проанализируйте, при помощи формулы расчета для Т-критерия Стьюдента, существуют ли значимые различия между группами 1 и 2 курса по параметрам: интернальность (таблица 3).
17. Сформулируйте гипотезу исследования исходя из задания. Задание: определите, существуют ли взаимосвязи между стилями поведения в конфликтной ситуации и личностными особенностями в группах мужчин и женщин.
18. Объясните полученные результаты:  $r=0,71$  при  $n=10$ ,  $p \leq 1\%$ ; в каких зонах значимости находятся полученные результаты.
19. Объясните полученные результаты:  $r=0,71$  при  $n=5$ ,  $p > 5\%$ ; в каких зонах значимости находятся полученные результаты.
20. Объясните полученные результаты:  $r=0,31$  при  $n=3$ ,  $p \leq 5\%$ ; в каких зонах значимости находятся полученные результаты.
21. Нарисуйте корреляционную плеяду, исходя из характеристики: для лиц женского пола, которые выбирают в конфликтной ситуации преимущественно соперничество как стиль поведения, присущи эмоциональная черствость и невосприимчивость к воздействию ( $r=0,35$  при  $n=40$ ,  $p > 5\%$ ).

### **Критерии оценки**

При оценке знаний студентов учитывается как объем знаний, так и качество их усвоения, понимание логики учебной дисциплины, место каждой темы во всем курсе, её связи с предыдущими и последующими темами, оцениваются умение свободно, грамотно, логически стройно излагать изученное, способность защищать свою точку зрения, доказывать, убеждать.

На «зачтено» оценивается ответ, в котором показано знание структуры курса, темы, излагаемого вопроса, знание основной и дополнительной литературы, прочное усвоение материала, а также способность к его творческой, самостоятельной оценке.

«Не зачтено» ставится в случае, когда студент не знает значительной части учебного материала, допускает существенные ошибки, когда знания носят отрывочный и бессистемный характер, нет понимания важных, узловых вопросов темы, а на большинство дополнительных вопросов даны ошибочные ответы.