



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра психодиагностики и практической психологии



УТВЕРЖДАЮ

Директор Педагогического института

_____ А.В. Семиров

17 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.07.02 математические методы в психологии**

Направление подготовки: **44.03.02 Психолого-педагогическое образование**

Направленность подготовки: **Психология личности**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Согласовано с УМС Педагогического
института

Протокол № 7 от 11 марта 2022 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Рекомендовано

кафедрой психодиагностики и

практической психологии:

Протокол № 2 от 28 февраля 2022 г.

Зав. кафедрой _____ В.Г. Петров

Иркутск – 2022 г.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель дисциплины «Математические методы в психологии» – формирование у студентов способности к применению качественных и количественных методов в психолого-педагогических исследованиях для более качественного и научно обоснованного поиска, критического анализа и синтеза информации с применением системного подхода для решения научно-исследовательских и практических задач.

Задачи:

- 1) Формирование способности осуществлять психолого-педагогические исследования в профессиональной деятельности;
- 2) Формирование способности применять количественные и качественные методы в психолого-педагогических исследованиях.
- 3) Формирование способности к грамотному сбору психологической информации, ее качественной и количественной обработке, корректной научно-обоснованной интерпретации в рамках системного подхода и на основе глубокого знания и понимания основ психологической и педагогической науки.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Математические методы в психологии» является дисциплиной по выбору, части формируемой участниками образовательных отношений.

2.2 Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки обучающегося, формируемые предшествующими дисциплинами «Основы научно-исследовательской деятельности», «Профессиональная ИКТ-компетентность педагога», «История психологии», «История психологических учений», «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков исследовательской работы)»..

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Требования к «входным» знаниям, умениям и опыту профессиональной деятельности обучающегося, необходимыми при освоении данной дисциплины и приобретёнными в результате освоении предшествующих дисциплин: студент должен знать психологию личности и теории личности, особенности возрастного развития личности, основы педагогики, психологии образования и развития, психолого-педагогическую диагностику.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция | Индикаторы компетенций | Результаты обучения |
|---|--|--|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИДК _{УК1.1} Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач | Знать: Основные требования к источникам информации, критерии определения ее достоверности, способы качественного и количественного анализа информации. Уметь: Проводить критический обзор литературы по теме исследования, осуществлять фиксацию и сбор эмпирической информации, производить качественную и количественную обработку и анализ полученной в исследовании информации. Владеть: навыками систематизации |

| | | |
|--|--|--|
| | | научной информации, методами качественного и количественного анализа этой информации, современными технологиями обработки информации |
| | ИДК _{УК1.2} Применяет системный подход для решения поставленных задач | Знать: основные положения системного подхода, условия его реализации в научных исследованиях. Уметь: применять системный подход для решения психолого–педагогических задач. Владеть: приемами реализации системного подхода в исследовании |

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Из них 39 часов по очной форме обучения и 12 часов по заочной форме обучения – контактная работа

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

| № п/п | Раздел дисциплины/ темы | Семестр, очн. | Семестр, заочн. | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах) | | | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации | |
|--|---|---------------|-----------------|---|--------|---|---------------|--------------|--------|------------------------|--------------|--|--|
| | | | | Контактная работа преподавателя с обучающимися | | | | | | Самостоятельная работа | КО | | |
| | | | | Лекции | | Практические занятия/практическая подготовка* | | Консультации | | | | | |
| | | | | Очн. | Заочн. | Очн./ пр.п | Заочн./ пр.п. | Очн. | Заочн. | Очн. / Заочн. | Очн./ Заочн. | | |
| Раздел 1. Методология использования математических методов в психологии | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1.1. Определение и соотношение понятий «методология», «метод», «методика», «процедура», «техника» | 6 | 3 | 2 | 0,5 | 1 | 0,5 | | | | 2/2 | Устный опрос, выполнение заданий | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|-----|---|-----|--|--|-----|--|----------------------------------|
| | исследований. | | | | | | | | | | | |
| 2 | 1.2. Определение понятий: качественная методология, качественные методы исследования, качественный анализ. | 6 | 3 | 2 | 0,5 | 1 | 0,5 | | | 2/4 | | Устный опрос, выполнение заданий |
| 3 | 1.3. Выбор методологии. Проблема и проблемная ситуация. | 6 | 3 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | | | 4/4 | | Устный опрос, выполнение заданий |
| 4 | 1.4. Планирование, организация и проведение исследования. | 6 | 3 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | | | 4/4 | | Устный опрос, выполнение заданий |

Раздел 2. Математические методы в эмпирическом психологическом исследовании

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|-----------|----------|-------------|------------|----------|----------|--------------|------------|----------------------------------|
| 5 | 2.1. Подбор (разработка) и обоснование методов исследования и способов обработки его результатов. | 6 | 3 | 2 | 0,5 | 1 | 0,5 | | | 3/6 | | Устный опрос, выполнение заданий |
| 6 | 2.2. Качественные методы исследования. | 6 | 3 | 2 | 0,5 | 4 | 0,5 | | | 6/10 | | Устный опрос, выполнение заданий |
| 7 | 2.3. Обработка и анализ количественных данных. | 6 | 3 | 2 | 0,5 | 4 | 0,5 | | | 6/16 | | Устный опрос, выполнение заданий |
| 8 | 2.4. Формы представления результатов и их интерпретация. | 6 | 3 | 2 | 0,5 | 3 | 0,5 | | | 6/10 | | Устный опрос, выполнение заданий |
| | Итого часов | | | 14 | 4 | 16/0 | 4/0 | 1 | - | 33/56 | 8/4 | |

Форма контроля: зачёт

Зачёт

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Семестр | Название раздела, темы | Самостоятельная работа обучающихся | | | | Оценочное средство | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы |
|--|---|---|------------------|---------------------|-------|--------------------|---|
| | | Вид самостоятельной работы | Сроки выполнения | Трудоёмкость (час.) | | | |
| | | | | Очн | Заочн | | |
| Раздел 1. Методология использования математических методов в психологии | | | | | | | |
| 6/3 | 1.1. Определение и соотношение понятий «методология», «метод», «методика», «процедура», «техника» исследований. | Анализ литературы; практическое задание | 1-я неделя | | 2 | 2 | Информационный поиск, сводная таблица «Основные понятия» Колмогорова Н. В. Методология и методика психолого-педагогических исследований; Готтсданкер Р. Основы психологического эксперимента |
| 6/3 | 1.2. Определение понятий: качественная методология, качественные методы исследования, качественный анализ. | Анализ литературы; практическое задание | 2-я неделя | | 2 | 4 | Информационный поиск, таблица «Качественные и количественные методы: основные характеристики» Колмогорова Н. В. Методология и методика психолого-педагогических исследований; Балин В.Д. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии |
| 6/3 | 1.3. Выбор методологии. Проблема и проблемная ситуация. | Анализ литературы; практическое задание | 3-я неделя | | 4 | 4 | Информационный поиск, эссе «Обоснование выбора проблемы и темы исследования» Колмогорова Н. В. Методология и методика психолого-педагогических исследований; Балин В.Д. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии |
| 6/3 | 1.4. Планирование, организация и проведение исследования. | Анализ литературы; практическое задание | 4-я неделя | | 4 | 4 | Информационный поиск, презентация «План исследования» Носс И.И. Качественные и количественные методы исследования психологии; Емельянова Е.В. Петров В.Г. Практикум по математическим методам в психологии |
| Раздел 2. Математические методы в эмпирическом психологическом исследовании | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|------------|-----------|-----------|--|---|
| 6/3 | 2.1. Подбор (разработка) и обоснование методов исследования и способов обработки его результатов. | Анализ литературы, практическое задание | 5-я неделя | 3 | 6 | Информационный поиск, Таблица «Тип задач и методы их решения» | Гарусев А. В. Основные методы сбора данных в психологии; Емельянова Е.В. Петров В.Г. Практикум по математическим методам в психологии |
| 6/3 | 2.2. Качественные методы исследования. | Анализ литературы, практическое задание | 6-я неделя | 6 | 10 | Информационный поиск, таблица «Данные исследования» Презентация / доклад «Математический анализ качественных данных» | Носс И.И. Качественные и количественные методы исследования психологии; Ермолаев-Томин О. Математические методы в психологии |
| 6/3 | 2.3. Обработка и анализ количественных данных. | Анализ литературы, практическое задание | 7-я неделя | 6 | 16 | Информационный поиск, презентация/доклад «Математический анализ количественных данных» | Носс И.И. Качественные и количественные методы исследования психологии; Ермолаев-Томин О. Математические методы в психологии |
| 6/3 | 2.4. Формы представления результатов и их интерпретация. | Анализ литературы, практическое задание | 8-я неделя | 6 | 10 | Информационный поиск, презентация / доклад по результатам исследования и их интерпретацией | Колмогорова Н. В. Методология и методика психолого-педагогических исследований; Носс И.И. Качественные и количественные методы исследования психологии |
| Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час) | | | | 33 | 56 | | |
| Бюджет времени самостоятельной работы, предусмотренный учебным планом для данной дисциплины (час) | | | | 33 | 56 | | |

4.3 Содержание учебного материала

Раздел 1. Методология использования математических методов в психологии

1.1. Определение и соотношение понятий «методология», «метод», «методика», процедура», «техника» исследований. Определение и соотношение понятий «методология», «метод», «методика», «процедура», «техника» исследований. Исследование в психологии. Специфика психологического исследования на разных уровнях методологии. Виды исследований в психологии. Типы данных, получаемых в исследовании. Проблема качества данных. Общий обзор методов. Методы эмпирического исследования. Методы воздействия. Взаимосвязь между методами исследования и воздействия. Методы обработки и анализа данных исследования.

1.2.Определение понятий: качественная методология, качественные методы исследования, качественный анализ. Определение понятий: качественная методология, качественные методы исследования, качественный анализ. Исследовательский потенциал качественных методов. Практические задачи, решаемые с помощью качественных исследований. Дихотомия качественного и количественного подхода. Преимущества и ограничения качественных и количественных методов исследования. Сравнительная характеристика качественных и количественных методов. Смешанные методы исследования. Сочетание количественных и качественных методов в конкретных психологических исследованиях. Качественные исследования как основание количественного анализа.

1.3.Выбор методологии. Проблема и проблемная ситуация.Выбор методологии. Проблема и проблемная ситуация. Определение и соотношение понятий «цель», «задача», «объект», «предмет» исследования. Интерпретация и операционализация основных понятий. Гипотезы исследования. Виды и функции гипотез. Требования к гипотезам.

1.4. Планирование, организация и проведение исследования. Планирование, организация и проведение исследования. Экспериментальные схемы (планы). Лабораторный и полевой эксперимент. Способы измерения зависимой переменной.

Раздел 2. Математические методы в эмпирическом психологическом исследовании.

2.1. Подбор (разработка) и обоснование методов исследования и способов обработки его результатов. Подбор (разработка) и обоснование методов исследования и способов обработки его результатов. Основные принципы и типичные ошибки при подборе методического инструментария исследования.

2.2. Качественные методы исследования. Классификация и общая характеристика опросных методов, области их использования и ограничения. Процедура исследования. Проблема выборочного метода. Основные понятия выборочного метода. Способы построения выборки. Репрезентативная выборка. Принцип случайного отбора респондентов.

2.3. Обработка и анализ количественных данных. Обработка и анализ количественных данных. Способы кодировки данных. Меры статистической взаимосвязи признаков (коэффициенты корреляции): общая классификация. Процедура и этапы контент-анализа. Графики, гистограммы, полигоны распределений, таблицы, корреляционные и факторные матрицы и др. Интерпретация и анализ статистических данных, проверка гипотез. Переход от статистических выводов к содержательным.

2.4. Формы представления результатов и их интерпретация. Формы представления результатов: графики, таблицы, диаграммы, иллюстрации, комментарии, технический отчет, рекомендации, развернутый аналитический отчет. Требования, предъявляемые к аналитическому отчету и интерпретации результатов качественного и количественного анализа данных. Презентация отчета.

4.3.1. Перечень практических занятий

| № раздела и темы дисциплины | Наименование практических работ | Трудоемкость (час.) | | Оценочные средства | Формируемые компетенции |
|-----------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| | | Всего часов, очн./заочн | Из них практ. подготовка очн./заочн | | |
| Раздел 1 Тема 1.1. | Практическая работа по усвоению базовых понятий и терминов | 1/0,5 | | Опрос, входящее тестирование | УК-1 |

| | | | | | |
|-----------------------|--|-------|--|--|------|
| Раздел 1 Тема 1.2. | Практическое занятие с использованием группового анализа ситуаций по темам раздела. | 1/0,5 | | Классификация качественных и количественных методов (таблица) | УК-1 |
| Раздел 1 Тема 1.3. | Практическое занятие в форме практикума: анализ проблемных исследовательских ситуаций и способов решения проблем; подбор адекватных исследовательских процедур | 1/0,5 | | учебные индивидуальные и групповые задания в ходе практических занятий | УК-1 |
| Раздел 1 Тема 1.4. | Практическое занятие по планированию исследования | 1/0,5 | | План-схема исследования | УК-1 |
| Раздел 2 Тема 2.1. | Практическое занятие по подбору и обоснованию выбора методов исследования и способов обработки его результатов | 1/0,5 | | учебные индивидуальные и групповые задания в ходе практических занятий | УК-1 |
| Раздел 2 Тема 2.2. | Практическое занятие по применению методов качественного и количественного анализа к данным исследования. | 4/0,5 | | учебные индивидуальные и групповые задания в ходе практических занятий | УК-1 |
| Раздел 2 Тема 2.3. | Практическое занятие по обработке и анализу количественных данных, представление технической информации результатов исследования | 4/0,5 | | Таблицы, графики, рисунки с результатами обработки данных | УК-1 |
| Раздел 2 Тема 2.4. | Практическое занятие по анализу и интерпретации результатов количественной и качественной обработки данных | 3/0,5 | | Презентация с анализом и интерпретацией результатов исследования | УК-1 |

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов

| № п/п | Тема | Задание | Формируемая компетенция | ИДК |
|-------|---|---|-------------------------|----------|
| 1 | 1.1. Определение и соотношение понятий «методология», «метод», «методика», «процедура», «техника» исследований. | Самостоятельное изучение соответствующих разделов учебных пособий, рекомендованных преподавателем, для расширения и углубления знаний по теме. Написание эссе «Исследование – это...». Самоанализ личностных качеств, способствующих и препятствующих исследовательской деятельности. Решение задач и упражнений. Подготовка к тестированию и устному опросу. | УК-1 | ИДКУК1.2 |
| 2 | 1.2. Определение понятий: качественная методология, качественные методы исследования, качественный анализ. | Самостоятельное изучение соответствующих разделов учебных пособий, рекомендованных преподавателем, для расширения и углубления знаний по теме. Составление сопоставительной таблицы «Количественные и качественные методы исследования». Решение задач и упражнений. Подготовка к тестированию и устному опросу. | УК-1 | ИДКУК1.2 |
| 3 | 1.3. Выбор методологии. Проблема и проблемная ситуация. | Самостоятельное изучение соответствующих разделов учебных пособий, рекомендованных преподавателем, для расширения и углубления знаний по теме. Решение задач и упражнений. Разработка задач по теме. Подготовка к тестированию и устному опросу. | УК-1 | ИДКУК1.2 |
| 4 | 1.4. Планирование, организация и проведение исследования. | Самостоятельное изучение соответствующих разделов учебных пособий, рекомендованных преподавателем, для расширения и углубления знаний по теме. Составить план исследования на самостоятельно выбранную тему. Решение задач и упражнений. Подготовка к тестированию и устному опросу. | УК-1 | ИДКУК1.2 |
| 5 | 2.1. Подбор (разработка) и обоснование методов исследования и способов обработки | Самостоятельное изучение соответствующих разделов учебных пособий, рекомендованных преподавателем, для расширения и углубления знаний по теме. | УК-1 | ИДКУК1.1 |

| | | | | |
|---|--|--|------|--------------|
| | его результатов. | Подбор методов исследования на самостоятельно выбранную тему. Решение задач и упражнений. Подготовка к тестированию и устному опросу. | | |
| 6 | 2.2. Качественные методы исследования. | Самостоятельное изучение соответствующих разделов учебных пособий, рекомендованных преподавателем, для расширения и углубления знаний по теме. Решение задач и упражнений. Подготовка к тестированию и устному опросу. | УК-1 | ИДКУК1. 1 |
| 7 | 2.3. Обработка и анализ количественных данных. | Самостоятельное изучение соответствующих разделов учебных пособий, рекомендованных преподавателем, для расширения и углубления знаний по теме. Решение задач и упражнений. Поиск и разработка задач по теме. Подготовка к тестированию и устному опросу. | УК-1 | ИДКУК1. 1 |
| 8 | 2.4. Формы представления результатов и их интерпретация. | Самостоятельное изучение соответствующих разделов учебных пособий, рекомендованных преподавателем, для расширения и углубления знаний по теме. Провести исследование на самостоятельно выбранную тему, представить результаты и их интерпретацию. Решение задач и упражнений. Подготовка к тестированию и устному опросу. | УК-1 | ИДКУК1. 2 |

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа организуется с целью формирования общекультурных компетенций (предусмотренных данной программой), понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества.

Основные формы организации СР:

Аудиторная СР под методическим руководством преподавателя на практических занятиях.

Внеаудиторная СР под методическим руководством и контролем преподавателя, но без его непосредственного участия при подготовке к аудиторным занятиям, текущим и промежуточным формам контроля.

Виды СР обучающихся:

1. Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа, они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки, а также воспользоваться читальными залами вуза.

Важной частью изучения дисциплины является самостоятельная работа над учебным материалом: чтение и проработка лекционного материала, разбор материалов практических занятий, чтение и

проработка учебной литературы, рекомендованной преподавателем.

При изучении учебного материала рекомендуется вести отдельные конспекты: конспект лекций, конспект практических занятий и конспект самостоятельной работы над учебным материалом (учебной литературой). В конспектах рекомендуется выделять важные выводы и формулы, проделывать вычисления и выводы (доказательства) формул и теорем, предложенных для самостоятельного осуществления.

Целесообразно в процессе изучения материала вести специальную тетрадь – справочник (словарь), содержащую основные определения, формулировки и т.п.

При работе с литературой и/или документами главное – осмысленное чтение и вдумчивый анализ прочитанного. Она включает три этапа:

1) общее знакомство с документом, позволяющее получить общее представление о нём: уровень принятия документа, дата утверждения и вступления в силу, проанализируйте название документа (определите, о чём пойдёт речь в документе, вспомните документы, регламентирующие аналогичные вопросы), обратите внимание на структуру документа; ознакомьтесь с приказом, утверждающим данный документ;

2) чтение основного текста документа: начинать чтение следует при наличии справочной литературы с целью правильного толкования текста, по ходу чтения документа формулируйте вопросы к тексту, выдвигайте свои идеи, предположения о содержании документа, убедитесь в их правильности при последующем чтении, читая, выделяйте в документе главное.

3) обработка текста с целью обобщения информации: сформулируйте основные положения документа, опишите, какие проблемы решаются в тексте документа, какие способы решения предлагаются, постарайтесь выработать собственное отношение к документу и сформулируйте аргументы, обосновывающие Вашу точку зрения на документ, сравните документ с другими ранее изученными, установите их различия, в чём новизна (если она есть), обобщите информацию, полученную из разных документов и сформулируйте собственные выводы о том, насколько значим и актуален документ для решения задач педагогической деятельности.

2. Подготовка к практическому занятию. Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Данный вид СРС обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

3. Подготовка доклада.

Доклад сопровождается мультимедийной презентацией, сделанной в MS PowerPoint. Регламент выступления – 7 минут. Композиция выступления – вступление (установить контакт с аудиторией, вызвать интерес к теме выступления), основная часть (последовательно разъяснить выдвинутые положения, доказать их правильность, подвести слушателей к необходимым выводам), заключение (обобщить сказанное, повысить интерес к предмету выступления, подчеркнуть значение сказанного). Мультимедийная презентация представлена 10-12 слайдами: титульный слайд содержит общую информацию (название темы, Ф.И. автора презентации, время её создания; заключительный слайд содержит информацию об использованных источниках; текст слайдов строится на использовании ключевых слов и фраз (комментарии докладчика должны соответствовать слайду); один слайд – одна мысль; факты – только самые существенные. Размер шрифта и объектов, их расположение должны позволять использовать пространство слайдов максимально эффективно. Заглавные буквы – для заголовков или для выделения особенно важного, жирный шрифт – для подзаголовков, строчные буквы – для основного текста, 30 букв или цифр на одну строчку, 6-8 строчек на слайде, выравнивание преимущественно по левому краю. Текст слайдов должен быть тщательно отредактирован. Использование графики, звуковых эффектов и эффектов анимации должно иллюстрировать устное

выступление и не отвлекать внимание слушателей.

Критерии оценивания доклада: соответствие содержания выступления теме доклада; выступающий не зачитывает информацию с экрана; в выступлении дополняются и раскрываются ключевые моменты, представленные в слайдах; материал представлен в хорошо структурированном виде; выступающий демонстрирует высокий уровень владения материалом, в том числе при ответе на вопросы; общее оформление презентации соответствует предъявляемым требованиям и теме доклада; выступающий точно укладывается в рамки регламента.

4. Написание эссе.

Эссе – вид письменной работы, отражающий индивидуальное рассуждение и мнение автора по конкретному вопросу. В процессе написания эссе важно продемонстрировать: умение осмыслить конкретную проблему и сформулировать в связи с ней определённую позицию, умение самостоятельно проводить поиск литературы по определённой тематике, умение на основании прочитанного материала по определённой проблеме проанализировать конкретную ситуацию, умение аргументированно изложить свою позицию по определённому вопросу, умение правильно оформлять цитаты и ссылки на литературу. В качестве литературных источников используются преимущественно монографии и журнальные статьи (вышедшие за последние 5-7 лет). Объём эссе – 7-8 страниц, включая титульный лист и список литературы. В содержании эссе могут быть проанализированы конкретный случай (взятый из литературы, кинофильмов, общественной жизни или собственного опыта) или проблема, не имеющая очевидного ответа и предложить свой вариант её решения и представлен критический анализ какого-либо значимого для понимания определённой темы тезиса. Эссе не имеет жёстко заданной структуры, поскольку она зависит от специфики конкретной темы и предпочтений автора. Однако в общем виде эссе может иметь следующую структуру: титульный лист; введение (обычно не имеет своего подзаголовка и его объём 0,5-1 стр.), в котором излагается суть проблемы, обосновывается её выбор, актуальность и значимость, формулируется цель эссе, а также вопрос, ответ на который автор намерен изложить в ходе написания эссе; основная часть представлена в виде единого текста или может быть разделена на несколько частей, имеющих свой подзаголовок, по принципу «один раздел – один тезис, мысль» (заголовок «Основная часть» недопустим); заключение (объёмом 0,5-2 стр.) содержит выводы, вытекающие из рассмотрения основного вопроса, обобщение авторской позиции; список литературы включает библиографические описания (оформленные в соответствии с требованиями) только тех источников, к которым есть отсылка в тексте (учебная литература при написании эссе должна использоваться в минимальном объёме).

Критерии оценивание эссе: знание и понимание теоретического материала: студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; используемые понятия строго соответствуют теме; самостоятельность выполнения работы; анализ и оценка информации: студент грамотно применяет категории анализа; умело использует приёмы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; в работе студент приводит и объясняет альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и приходит к сбалансированному заключению; диапазон используемого информационного пространства: студент использует большое количество различных источников информации; обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; даёт личную оценку проблеме; построение суждений: ясность и четкость изложения; логика структурирования доказательств; выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией; приводятся различные точки зрения и их личная оценка; общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи; оформление работы: работа отвечает основным требованиям к оформлению и использованию цитат; соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского литературного языка; оформление текста с полным соблюдением правил русской орфографии и пунктуации.

5. Компьютерная презентация по теме – вид самостоятельной работы студента, предусматривающий упорядочивание учебного материала в формат визуального организатора. Основные принципы при составлении компьютерной презентации: лаконичность (простота содержания), ясность (доступность, понятность содержания), уместность (соответствие содержанию доклада), сдержанность (умеренно яркое оформление), наглядность (подчеркивание, выделение ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов).

Основное требование – каждый слайд должен иметь заголовок, количество слов в слайде не должно превышать 40 – текст должен быть читаемым. Не должно быть много текста.

При составлении КП следует соблюдать стандарты WORD: размер (кегель) шрифта заголовка должен быть на 2 позиции крупнее (выше), чем кегль текста.

Используйте шаблоны для подготовки профессиональной КП – дизайн шаблонов (Формат – Применить оформление). Не следует увлекаться яркими шаблонами; информация на слайде должна быть контрастна фону (на темном фоне – светлые буквы или наоборот). Подберите 2-3 различных фоновых оформления, чтобы иметь возможность их менять при плохой проекции (т.е. демонстрации, показе: если нет возможности затенить помещение, то излишняя его освещенность может помешать). Следует учитывать возможности демонстрации презентации (имеется ли специальное оборудование, экран или нет)

Не злоупотребляйте эффектами анимации. Оптимальной (наиболее удачной) настройкой эффектов анимации является появление в первую очередь заголовка слайда, а затем – текста по абзацам (т.е. появление текста по направлению главной диагонали – заголовок – первым, а затем текст). При этом, если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен оставаться на экране (на каждом слайде). Динамическая анимация эффективна тогда, когда в процессе выступления происходит логическая трансформация (изменение) существующей структуры в новую. Настройка анимации, при которой происходит появление текста по буквам или словам, может вызвать негативную реакцию со стороны членов комиссии (аудитории), которые должны одновременно выполнять 3 различных дела: слушать выступление, бегло изучать текст работы и вникать в то, что происходит на экране. Ведь визуальное (зрительное) восприятие слайда презентации занимает от 3 до 5 секунд, в то время как продолжительность некоторых видов анимации может превышать 20 секунд (т.е. много времени тратится на демонстрацию одного слайда, отсюда - несовпадение с устным выступлением студента).

Стиль оформления компьютерной презентации (слайдов) должен быть единым.

Правилом «хорошего тона» считается указание авторства и ссылки на использованные источники информации в тексте компьютерной презентации.

Презентация и руководство к ней могут быть выполнены в виде презентации PowerPoint (файл формата .ppt(x)), PDF-презентации (файл формата .pdf), флэш-презентации (файл формата .swf), текстового документа (формат файла .doc(x)), веб-документа либо интернет-ресурса (формат файла .html или url-адрес ресурса), исполняемого файла скомпилированной программы (файл формата .exe). В случае предоставления презентации PowerPoint с встроенными аудио и видео фрагментами необходимо предоставить все аудио и видео фрагменты отдельными файлами (аудио файл формата .wav, .mp3, .wma; видео файл формата .wmv, .avi.), все файлы должны находиться в одно каталоге с презентацией.

6. Построение сводной (обобщающей, аналитической) таблицы позволяет усвоению отношений между понятиями или отдельными разделами темы. Это концентрированное представление отношений между изучаемыми феноменами, выраженными в форме переменных. Правила составления таблицы: 1) таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования; 2) название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично; 3) в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения; 4) при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире; 5) значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с одинаковой степенью точности; 6) таблица должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом; 7) если суммирование данных невозможно, то в этой графе ставят знак умножения; Навык построения таблицы сформирует готовность студентов использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач.

7. Подготовка к промежуточному контролю по дисциплине (зачету)

Зачет является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания студента, полученные на занятиях и самостоятельно. Сдачи зачета предшествует работа студента на лекционных, семинарских занятиях и самостоятельная работа по изучению предмета. Отсутствие студента на занятиях без уважительной причины и невыполнение заданий самостоятельной работы является основанием для недопущения студента к зачету. Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учётом примерных вопросов, содержащихся в программе. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованную учебную и научную литературу. При

этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед экзаменом за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях. Нельзя ограничивать подготовку к экзамену простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счёт новых идей и положений. Любой вопрос при сдаче зачёта необходимо излагать с позиции значения для профессиональной деятельности педагога-психолога. При этом важно показать значение и творческое осмысление задач, стоящих перед психологом в сфере образования.

4.5. Примерная тематика курсовых работ - курсовых работ не предусмотрено.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

а) основная литература

1. Носс И.И. Качественные и количественные методы исследований в психологии [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавриата и магистратуры: для студ. вузов, обуч. по психол.-педагог. направл. и спец. / И. Н. Носс. - ЭВК. - М. : Юрайт, 2014. - 362 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ.
2. Колмогорова Н. В. Методология и методика психолого-педагогических исследований [Электронный ресурс]: Учеб. пособие. / Н.В. Колмогорова, З.А. Аксютин - Омск: Изд-во СибГУФК, 2012. - 248 с. - Неогранич. доступ.
3. Гарусев А. В. Основные методы сбора данных в психологии [Электронный ресурс]. / А.В. Гарусев, Я. Дубовска. - М.: Изд-во Аспект Пресс, 2012. - 158 с. - Неогранич. доступ.
4. Ермолаев-Томин О. Ю. Математические методы в психологии [Текст] : Учебник. / О.Ю. Ермолаев-Томин - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во Юрайт, 2013. - 511 с. (6 экз.).

б) дополнительная литература:

1. Емельянова Е.В. Петров В.Г. Практикум по математическим методам в психологии [Текст] : учеб. пособие / Е.В. Емельянова, В.Г. Петров - Иркутск : ИГУ, 2015. - 142 с. (20 экз).
2. Готтсданкер Р. Основы психологического эксперимента [Текст] : Учеб. пособие для студ. вузов. / Р. Готтсданкер - М.: Изд-во Академия, 2005. - 368 с. (25 экз.)
3. Балин В.Д. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии [Текст] : Учеб. пособие для студ. вузов. / В.Д. Балин. Ред.: А.А. Крылов, С.А. Маничев. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Изд-во Питер, 2007. - 559 с. (6 экз.)

в) периодические издания (при необходимости)

г) список авторских методических разработок

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

<http://elibrary.ru/> – крупнейший российский информационный портал «РУНЭБ».

<http://e.lanbook.com> – электронно-библиотечная система издательства «Лань».

<http://rucont.ru> – электронно-библиотечная система «Руконт»

<https://isu.bibliotech.ru/> – электронно-библиотечная система издательства «Библиотех»

<http://ibooks.ru> – электронно-библиотечная система издательства «Айбукс»

<http://academia-moscow.ru/> – электронно-библиотечная система издательства «Академия»

<http://biblio-online.ru/> – электронно-библиотечная система издательства «Электронное издательство Юрайт»

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: мультимедиапроектор BENQ, ноутбук ASUS A6000, экран ClassicNorma 305*406MW.

Помещение для самостоятельной работы: аудитория укомплектована специализированной мебелью, оснащена компьютерной техникой: компьютерами (Системный блок Intel Pentium G3250, 3.20GHz, Монитор ViewSonic VA2249S, Системный блок Intel Celeron CPU 430, 1.81GHz, Монитор LG Flatron W1942SE; доска, стационарный проектор Casio XJ- V1, XGA1024*768) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

6.2. Программное обеспечение: не предусмотрены

6.3. Технические и электронные средства: не предусмотрены

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы, в том числе дистанционные образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы, развивающие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции:

1. Проблемное изложение учебного материала на лекциях и практических занятиях.
2. Лекции – презентации.
3. Работа в малых группах.
4. Учебная дискуссия.
5. Дистанционные технологии.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

Оценочные средства (ОС)

1. **Входной контроль** проводится на первом занятии в форме устного опроса. Входной контроль нацелен на выявление остаточных знаний, полученных студентами ранее, в процессе изучения предшествующих учебных дисциплин. Входной контроль осуществляется в виде письменного или устного опроса.

Оценочное средства для входного контроля – собеседование по вопросам.

Примеры оценочных средств для входного контроля:

- Структура психолого-педагогического исследования.
- Классификация методов исследования.
- Структура психики.
- Системный подход в философии и психологии.
- Основные принципы психологии. Дайте определения понятиям: «методология», «метод», «методика».
- Назовите основные этапы психологического исследования.
- Назовите методы психологического исследования.
- Эмпирические методы психологического исследования.
- Организационные методы психологического исследования.
- Методы обработки результатов исследования.
- Интерпретационные методы исследования.
- Виды психодиагностических методик.

2. **Текущий контроль** проводится во время практических занятий в течение всего периода освоения дисциплины. Текущий контроль включает в себя результаты самостоятельной работы.

Примеры оценочных средств текущего контроля.

Примерные тестовые задания

1. *Математическая статистика – это:*

- а) наука о достоверных событиях
- б) наука о случайных явлениях

в) наука о неслучайных событиях

2. Событие, которое всегда имеет место при определенном комплексе условий, называется:

- а) достоверным
- б) невозможным
- в) случайным

3. Количество случаев появления события - это:

- а) частота
- б) вероятность
- в) частость

Вставить пропущенное слово.

1. Вид исследования, заключающееся в нормативном анализе информации, полученной в ходе эксперимента называется

2. Непараметрические статистические критерии не рассматривают анализируемоекак функцию и применение которых не предполагаетвычисления параметров распределения.

3. Нормальное распределение – распределение, при котором переменная величина изменяется....., причем крайние значения (наибольшее и наименьшее) появляются....., но чем ближе значения признака к центру (к средней арифметической), тем оновстречается.

Установить соответствие.

1.

| | |
|---|--------------------------------|
| 1. Дедуктивный статистический анализ, используемый при сравнении двух групп в плане с эквивалентными группами или с повторяющимися измерениями. | А) Критерий Манна-Уитни |
| 2. Выявление различий в уровне исследуемого признака | Б) χ^2 - критерий Пирсона |
| 3. Выявление различий в распределении признака | В) Критерий Стьюдента |

2.

| | |
|--|---------------------------|
| 1. Фактор, представляющий научный интерес, регулируемый исследователем или подобранный заранее при отборе участников по степени проявления в них определенного качества. | Побочная переменная |
| 2. Поведение, расцениваемое как появившееся в результате эксперимента. | Дополнительная переменная |
| 3. Возникает и меняется случайным образом, иногда невозможно учесть. | Зависимая переменная |
| 4. Отражается в экспериментальной гипотезе и существенна для изучаемой связи между причиной и следствием. | Независимая переменная |

Образцы задач и упражнений.

1. Из урны, содержащей m белых и n черных шаров, наугад извлекают один шар. Какова вероятность того, что этот шар будет: белым, черным?

2. Из чисел 1,2,3,...,10 наугад выбирают одно число. Вычислить вероятность того, что выбранное число хотя бы делится на одно из чисел:

А) 14 и 16; б) 4 и 6.

3. Три стрелка, попадающие в цель независимо друг от друга с вероятностями 0,5, 0,4 и 0,3 соответственно, выстрелили по мишени одновременно. Какова вероятность того, что в мишени: а) не образовалось ни одной пробоины;

б) образовалась 1 пробоина;

в) образовалось 2 пробоины;

г) образовалось 3 пробоины;

д) образовалась хотя бы 1 пробоина;

е) образовалось не менее 2 пробоин?

4. На группе из 30 добровольцев-студентов и студенток, курящих обычные сигареты, но не марихуану, - был проведен опыт по изучению глазодвигательной координации. Задача испытуемых заключалась в том, чтобы поражать предъявляемые на дисплее движущиеся мишени, манипулируя подвижным рычагом. Были проведены серии испытаний до воздействия марихуаной и после воздействия (в экспериментальной группе). Контрольной группе под видом марихуаны была предложена сухая трава. Рассчитать дескриптивные данные для каждой из групп и построить гистограммы распределения частот (числа пораженных мишеней).

Таблица 1

Результативность испытуемых контрольной и опытной групп (среднее число пораженных мишеней из 25 в 10 сериях испытаний)

| № п/п испытуемых | Контрольная группа | | Экспериментальная группа | |
|---------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| | До воздействия | После воздействия | До воздействия | После воздействия |
| 1 | 19 | 21 | 12 | 8 |
| 2 | 10 | 8 | 21 | 20 |
| 3 | 12 | 13 | 10 | 6 |
| 4 | 13 | 11 | 15 | 8 |
| 5 | 17 | 20 | 15 | 17 |
| 6 | 14 | 12 | 19 | 10 |
| 7 | 17 | 15 | 17 | 10 |
| 8 | 15 | 17 | 14 | 9 |
| 9 | 14 | 15 | 13 | 7 |
| 10 | 15 | 15 | 11 | 8 |
| 11 | 17 | 18 | 20 | 14 |
| 12 | 15 | 16 | 15 | 13 |

| | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|
| 13 | 18 | 15 | 15 | 16 |
| 14 | 19 | 19 | 14 | 11 |
| 15 | 22 | 25 | 17 | 12 |
| Итого | | | | |
| Среднее арифметическое | | | | |
| Дисперсия | | | | |
| Стандартное отклонение | | | | |

5. Психологический эксперимент, моделирующий работу воздушного авиадиспетчера: определяли вербальный и невербальный интеллект студентов физического и психологического факультетов с помощью методики Д.Векслера. Можно ли утверждать, одна группа превосходит другую по уровню вербального интеллекта? Подтвердите свое утверждение расчетами.

Таблица 2

Индивидуальные значения вербального интеллекта в выборках студентов физического ($n_1=14$) и психологического ($n_2=12$) факультетов

| № п/п испытуемых | Студенты - физики | Студенты - психологи |
|------------------------|-------------------|----------------------|
| 1 | 132 | 126 |
| 2 | 134 | 127 |
| 3 | 124 | 132 |
| 4 | 132 | 120 |
| 5 | 135 | 119 |
| 6 | 132 | 126 |
| 7 | 131 | 120 |
| 8 | 132 | 123 |
| 9 | 121 | 120 |
| 10 | 127 | 116 |
| 11 | 136 | 123 |
| 12 | 129 | 115 |
| 13 | 136 | - |
| 14 | 136 | - |
| Итого | | |
| Среднее арифметическое | | |

6. В выборке студентов факультета психологии Санкт-Петербургского университета с помощью известного «карандашного» теста определялось преобладание правого или левого глаза в прицельной

способности глаз. Совпадают ли эти данные с результатами обследования 100 студентов медицинских специальностей?

1. Студенты-психологи: 6(левый) 8(правый)

2. Студенты-медики: 19(левый) 89(правый)

7. В исследовании, моделирующем деятельность авиадиспетчера, группа испытуемых проходила подготовку перед началом работы на тренажере. Испытуемые должны были решать задачи по выбору оптимального типа взлетно-посадочной полосы для заданного типа самолета. Связано ли количество ошибок, допущенных испытуемыми в тренировочной сессии, с показателями вербального и невербального интеллекта, измеренными по методике Д Векслера?

Таблица 3

| Шифр испытуемого | Количество ошибок | верб. интеллект | неверб. интеллект |
|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| 1. | 29 | 131 | 106 |
| 2. | 54 | 132 | 90 |
| 3. | 13 | 121 | 95 |
| 4. | 8 | 127 | 116 |
| 5. | 14 | 136 | 127 |
| 6. | 26 | 124 | 107 |
| 7. | 9 | 134 | 104 |
| 8. | 20 | 136 | 102 |
| 9. | 2 | 132 | 111 |
| 10. | 17 | 136 | 99 |

8. Протестируйте свою группу по тестам: «Многофакторное исследование личности Р.Кеттелла» и «Структура интеллекта Амтхауэра». Посчитайте корреляцию между фактором В со всеми составляющими показателями интеллекта. Проинтерпретируйте полученные результаты.

9. Протестируйте свою группу по методике Люшера в 8-цветном варианте. Составьте таблицу эмпирических частот попадания желтого цвета на каждую из 8 позиций:

Таблица 4

| Разряды | Позиции желтого цвета | | | | | | | | Сумма |
|----------------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| Эмпирические частоты | | | | | | | | | |

10. Сопоставьте с помощью критерия λ – Колмогорова-Смирнова Ваше эмпирическое распределение с другим (исследование Х.Клара, 1974):

Примерный перечень тем эссе.

1. «Значение данного курса для профессиональной подготовки психолога».
2. Возможности и ограничения параметрических и непараметрических методов обработки в психологии.
3. Меры связи в психологии.
4. Многофункциональные статистические критерии.
5. Критерии согласия распределений.
6. Р.Фишер – разработчик дисперсионного анализа.
7. Нормальный закон распределения – универсальный закон природы.
8. Дескриптивная статистика.
9. Индуктивная статистика.

Тематика устного опроса.

1. Признаки и переменные. Шкалы измерения. Примеры.

2. Распределение признака. Параметры распределения. Примеры.
Обоснование задачи сравнения распределений признака. Примеры.
Понятие о факторном анализе. Однофакторный анализ. Примеры
Критерий Пирсона для сопоставления эмпирического распределения с теоретическим. Примеры.
Критерий Пирсона для сопоставления двух эмпирических распределений. Примеры.
Понятие многофункционального критерия. Критерий - угловое преобразование Фишера для сопоставления выборок по качественно определяемому признаку. Примеры.
Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Примеры.
Линейная регрессия. Примеры.
- . Правила построения диагностического исследования.
 - . Формы представления результатов: графики, таблицы, диаграммы, иллюстрации, комментарии, технический отчет, рекомендации, развернутый аналитический отчет.
 - . Требования, предъявляемые к аналитическому отчету.

Форма итогового контроля – зачет.

Примерный перечень вопросов к зачету.

1. Особенности компьютерной диагностики.
2. Особенности обработки и анализа количественных данных.
3. Основные приемы работы с инструментами статистического исследования: пакет Statistica 6.0, SPSS.
4. Исследование в психологии. Специфика психологического исследования на разных уровнях методологии.
5. Методология и методы качественно-количественных исследований.
6. Определение и соотношение понятий «методология», «метод», «методика», «процедура», «техника» исследований.
7. Классификация и общая характеристика опросных методов, области их использования и ограничения.
8. Виды исследований и типы данных в психологии.
9. Сравнительный анализ качественного и количественного подхода к методам исследования.
10. Преимущества и ограничения качественных и количественных методов исследования.
11. Общие особенности методов анализа документов.
12. Основные подходы к анализу качественных данных.
13. Основные этапы построения эмпирического исследования.
14. Особенности построения выборки и подбора методов исследования
15. Основные особенности планирования и организации исследования.
16. Доверительный интервал для дисперсии.
17. Доверительный интервал для математического ожидания.
18. Статистические критерии. Их возможности и ограничения. Параметрические и непараметрические критерии. Примеры.
19. Уровень статистической значимости. Ошибки первого и второго родов. Примеры.
20. Понятие дисперсионного анализа. Примеры.
21. Проверка гипотезы о законе распределения случайной величины.
22. Проверка гипотезы об отсутствии связи между двумя случайными величинами.
23. Независимые, нормально распределенные погрешности с одинаковой дисперсией.
24. Статистические гипотезы. Примеры.

Примерный перечень заданий к зачету.

1. Проведите группировку с равными интервалами уровня адаптационных способностей. Максимальный показатель уровня адаптивных способностей – 165, минимальный – 75. всего обследовано 30 испытуемых. Известны следующие результаты оценки коммуникативных способностей испытуемых. Необходимо определить, как распределены результаты испытуемых. По данным оценок коммуникативных способностей построить дискретный вариационный ряд с указанием частот, относительных частот (частностей) ($w = f_i / n$) и накопленных частот. Первичный ряд распределения: 2, 5, 4, 1, 4, 3, 4, 5, 2, 3, 4, 3, 3, 3, 4, 5, 3, 5, 3, 2, 4, 3, 2, 4, 5, 4, 5, 2, 3, 4, 3, 3, 3, 4, 5, 3, 3.

2. Для каждого вида измерений, перечисленных ниже, укажите соответствующую ему шкалу:

- Возраст человека в годах;
- Число студентов в группе;
- IQ;
- Температура по Цельсию;
- Температура по Кельвину
- Деление людей по полу;
- Оценка на экзамене.

3. Найти 25-й и 14-й процентиля для следующего ряда сгруппированных частот.

| Интервал | Середина интервала, X_i | Частота, f_i |
|----------|---------------------------|----------------|
| 10-28 | 19 | 2 |
| 28-46 | 37 | 3 |
| 46-64 | 55 | 6 |
| 64-82 | 73 | 8 |
| 82-100 | 91 | 1 |

4. Даны результаты обследования группы испытуемых ($N=29$) с помощью теста Басса-Дарки.

Индекс агрессии: 34, 25, 26, 28, 24, 20, 27, 17, 25, 27, 27, 26, 23, 27, 30,

31, 22, 27, 15, 27, 14, 23, 12, 29, 28, 20, 25, 23, 19.

Индекс враждебности: 16, 9, 10, 13, 7, 10, 9, 9, 10, 13, 10, 15, 11, 14, 6, 5,

8, 7, 9, 10, 3, 14, 9, 4, 10, 6, 7, 9, 16.

Для каждого из показателей (индекс агрессивности и враждебности) следует:

- составить дискретный вариационный ряд;
- определить моду и медиану расчетным и графическим путем;
- вычислить выборочную среднюю, стандартное отклонение.

5. Даны результаты обследования группы испытуемых ($N=36$) с помощью теста Айзенка.

Показатели экстраверсии: 4, 12, 10, 9, 14, 10, 8, 7, 12, 7, 13, 17, 12, 14, 15, 18, 17, 5, 7, 9, 9, 11, 19, 20, 6, 8, 13, 12, 14, 4, 13, 10, 12, 6, 5, 15.

Показатели нейротизма: 10, 11, 19, 14, 9, 20, 7, 20, 20, 19, 9, 7, 12, 11, 4, 13, 13, 6, 12, 23, 11, 15, 16, 8, 21, 17, 18, 13, 15, 12, 14, 10, 16, 21, 14, 23.

Для каждого из показателей (экстраверсии и нейротизма) следует вычислить выборочную среднюю, дисперсию, выборочное стандартное отклонение, медиану и моду.

6. Используя тест Басса-Дарки психолог исследовал уровень агрессивности у двух групп испытуемых. Одна группа ВИЧ – инфицированные, вторая группа – люди, не инфицированные ВИЧ. Его интересует вопрос, будут ли обнаружены статистически значимые различия в показателях уровня агрессивности.

Численность в группах испытуемых одинаковая по 12 человек.

ВИЧ – инфицированные: 36, 39, 39, 40, 40, 41, 41, 44, 45, 46, 46, 43.

ВИЧ – не инфицированные: 32, 34, 34, 37, 38, 39, 40, 42, 42, 43, 36, 35.

7. В группе слабоуспевающих школьников третьего класса провели измерение психоэмоционального состояния в конце каждой четверти учебного года, с целью изучения влияния психоэмоционального состояния на учебу детей. Диагностическая психоэмоциональная шкала предполагает, что чрезмерно высокое психоэмоциональное состояние наблюдается, когда дети до 12 лет набирают от 145 баллов до 203 баллов; выше среднего от 97 до 135 баллов; оптимум от 68 до 91 балла; ниже среднего от 44 до 63 баллов; низкое психоэмоциональное состояние от 20 до 39. Определите, как в течении учебного года изменяется психоэмоциональное состояние слабоуспевающих учащихся.

| | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть |
|--|------------|------------|------------|------------|
| | 63 | 63 | 116 | 63 |
| | 74 | 68 | 107 | 58 |
| | 58 | 58 | 116 | 58 |
| | 58 | 63 | 126 | 54 |
| | 63 | 58 | 116 | 63 |
| | 54 | 49 | 135 | 44 |

8. Вычислить моду следующего интервального ряда.

| Интервал | 5-7 | 8-10 | 11-13 | 14-16 |
|----------|-----|------|-------|-------|
| Частота | 4 | 7 | 26 | 41 |

9. В исследовании принимали участие работники ТЭЦ. Группа машинистов центрального теплового пункта управления котлами в возрасте от 25 – 30 лет (30 человек), имеющая стаж работы до года. Наряду с данной группой была создана контрольная группа, куда вошли работники такого же возраста (25 – 30 лет), со стажем работы от 3 до 4-х лет. Психолога интересует вопрос – будут ли обнаружены статистически значимые различия по уровню социально-психологической адаптации у работников предприятия с разным стажем работы.

Психологом были получены следующие результаты социально- психологической адаптивности:

в первой группе со стажем до года: 108, 107, 107, 101, 100, 99, 99, 99, 98, 98, 97, 96, 91, 91, 89, 88, 85, 83, 79, 77, 73, 73, 71, 70, 66, 66, 66, 66, 62, 55;

во второй группе – стаж работы от 3 до 4 лет: 54, 54, 53, 53, 52, 51, 50, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 45, 44, 43, 42, 42, 38, 36, 33, 31, 31, 30, 29, 29, 29, 28, 28, 27.

10. При переходе из младшего звена школы в пятый класс у учащихся городской и сельской школ психологом проведен тест на общую осведомленность.

Психологом были получены следующие результаты:

Городская: 8, 9, 8, 9, 8, 9, 10, 8, 9, 9, 7, 7, 8, 9, 10, 10, 7, 8, 8, 10;

Сельская: 6, 6, 8, 8, 4, 5, 7, 9, 8, 9, 5, 7, 7, 4, 5, 6, 3, 4, 5.

Необходимо определить будут ли обнаружены статистически значимые различия по общей осведомленности между учащимися городской и сельской школами.

11. Определить влияет ли проведение атр-терапевтических техник на снижение уровня тревожности у подростков. В таблице результаты до проведения артерапевтических техник обозначены буквой А, после – буквой Б.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А | 4 | 5 | 8 | 8 | 6 | 3 | 5 | 8 | 5 | 4 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | 4 | 6 | 4 | 5 | |
| Б | 4 | 5 | 8 | 4 | 2 | 8 | 4 | 6 | 4 | 4 | 8 | 4 | 5 | 3 | 4 | 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |

12. Перед студентом стояла задача определить, значимы ли различия по уровню ригидности между молодыми и пожилыми людьми. В качестве диагностического инструментария была использована 6-ая шкала ММРІ. Выборка составила 12 испытуемых в возрасте 20 – 22 года и 10 испытуемых в возрасте 55 – 60 лет (небольшой объем выборки определяется тем, что наша задача сводится к показу общей схемы расчетов). Проведенные эмпирические исследования дали следующие результаты (приводится в стенах).

Молодые: 48;44;52;40;53;58;41;38;47;40;51;48.21

Пожилые: 50;49;64;60;54;48;59;68;55;50.

Критерии оценки:

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «незачтено» заслуживает студент, не обнаруживший полное знание учебного материала, не выполняющий предусмотренные в программе задания, не усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

Разработчик: канд. психол. наук В.Г. Петров

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.