

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования\_  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал ННГУ - Психолого-педагогический факультет

---

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Обработка, интерпретация и презентация результатов психологического  
исследования

---

Уровень высшего образования  
Бакалавриат

---

Направление подготовки / специальность  
37.03.01 - Психология

---

Направленность образовательной программы  
Психология развития

---

Форма обучения  
очная, очно-заочная

---

г. Арзамас

2024 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.24 Обработка, интерпретация и презентация результатов психологического исследования относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-1.2: Способен теоретически и эмпирически изучать актуальные научные проблемы психологии, анализировать, обобщать и представлять результаты исследований	ИПК-1.2.1: Знает принципы теоретического и эмпирического изучения актуальных проблем психологии. ИПК-1.2.2: Умеет анализировать, обобщать и представлять результаты исследований актуальных проблем психологии. ИПК-1.2.3: Владеет практическими приемами анализа актуальных проблем психологии.	ИПК-1.2.1: Знать принципы теоретического и эмпирического изучения актуальных проблем психологии.  ИПК-1.2.2: Уметь анализировать, обобщать и представлять результаты исследований актуальных проблем психологии.  ИПК-1.2.3: Владеть практическими приемами анализа актуальных проблем психологии.	Опрос Практическая задача Реферат Тест	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-4.1: Способен проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические заключения	ИПК-4.1.1: Знает теоретические основы и принципы комплексного психодиагностического обследования индивидов. ИПК-4.1.2: Умеет проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические заключения. ИПК-4.1.3: Владеет практическими приемами и	ИПК-4.1.1: Знать теоретические основы и принципы комплексного психодиагностического обследования индивидов  ИПК-4.1.2: Уметь проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические	Опрос Практическая задача Реферат Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

	средствами психодиагностического обследования индивидов.	заклучения.  ИПК-4.1.3: Владеть практическими приемами и средствами психодиагностического обследования индивидов		
--	--	---	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
в том числе		
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>		
- занятия лекционного типа	32	18
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32	18
- КСР	1	1
<b>самостоятельная работа</b>	<b>7</b>	<b>35</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b> <b>Зачёт</b>	<b>0</b> <b>Зачёт</b>

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лаборато рные работы), часы		Всего			
	О Ф	О З Ф	О Ф	О З Ф	О Ф	О З Ф	О Ф	О З Ф	О Ф	О З Ф
Тема 1. Выявление различий в уровне исследуемого признака	9	9	4	2	4	2	8	4	1	5
Тема 2. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака	9	9	4	2	4	2	8	4	1	5
Тема 3. Корреляционный анализ	9	13	4	4	4	4	8	8	1	5
Тема 4. Дисперсионный анализ	11	13	5	4	5	4	10	8	1	5
Тема 5. Множественный регрессионный анализ	11	9	5	2	5	2	10	4	1	5

Тема 6. Статистическая обработка данных с помощью программы Excel	11	9	5	2	5	2	10	4	1	5
Тема 7. Презентация психологических исследований с помощью программы PowerPoint	11	9	5	2	5	2	10	4	1	5
Аттестация	0	0								
КСР	1	1					1	1		
Итого	72	72	32	18	32	18	65	37	7	35

### Содержание разделов и тем дисциплины

#### Тема 1. Выявление различий в уровне исследуемого признака

Обоснование задачи сопоставления и сравнения. Критические значения критерия. Ось значимости. Назначения, описания и алгоритмы расчета Q - критерия Розенбаума и U - критерий Манна-Уитни. Формулирование гипотез при выявлении различий в уровне исследуемого признака. Ограничения использования критериев. Назначения, описания и алгоритм расчета H-критерия Крускала-Уоллиса. Формулирование гипотез при выявлении различий в уровне исследуемого признака. Ограничения использования критерия.

#### Тема 2. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака

Обоснование задачи исследования изменений. Содержательная характеристика временных, ситуационных, умозрительных сдвигов и сдвигов под влиянием, нулевых типичных и нетипичных сдвигов. Назначения, описания и алгоритмы расчетов G - критерия знаков и T - критерия Вилкоксона. Формулирование гипотез при оценке достоверности сдвига в значениях исследуемого признака. Ограничения использования критериев. Назначения, описания и алгоритмы расчетов  $\chi^2$ -критерия Фридмана. Формулирование гипотез при оценке достоверности сдвига в значениях исследуемого признака. Ограничения использования критерия.

#### Тема 3. Корреляционный анализ

Проблема измерения связи признаков. Виды связи. Диаграмма рассеяния. Меры связи. Ковариация. Коэффициенты корреляции. Технологии вычисления коэффициентов корреляции. Проблемы интерпретации коэффициента корреляции. Частные случаи корреляции. Проверка статистических гипотез относительно коэффициентов корреляции

#### Тема 4. Дисперсионный анализ

Содержательная характеристика понятия “дисперсионный анализ”. Задачи, решаемые психологией при помощи дисперсионного анализа. Ограничения в применении дисперсионного анализа. Виды дисперсионного анализа. Однофакторный ANOVA. Преобразование эмпирических данных с целью упрощения расчетов. Особенности проектирования эксперимента с помощью многофакторного дисперсионного анализа. Решение задач с помощью однофакторного и многофакторного дисперсионного анализа.

#### Тема 5. Множественный регрессионный анализ

Содержательная характеристика понятия “регрессионный анализ”. Задачи, решаемые психологией при помощи регрессионного анализа. Математико-статистические идеи метода. Исходные данные и процедура множественного регрессионного анализа. Решение задач с помощью множественного регрессионного анализа.

#### Тема 6. Статистическая обработка данных с помощью программы Excel

Основные функции программы Excel. Возможности статистической обработки данных при помощи программы Excel. Построение гистограмм, графиков. Описание результатов, полученных при задачах, решаемых при помощи программы Excel. Проведение исследований и обработка с помощью программы Excel.

#### Тема 7. Презентация психологических исследований с помощью программы PowerPoint

Основные функции программы Power Point. Возможности представления данных при помощи программы Power Point. Презентация исследования при помощи программы Power Point.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:  
Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

«Обработка, интерпретация и презентация результатов психологического исследования», <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=10094>.

Иные учебно-методические материалы:

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

[https://arz.unn.ru/pdf/Metod\\_all\\_all.pdf](https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf)

#### **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

##### **5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

##### **5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ПК-1.2:**

Задание 1. Дайте определение понятию «множество».

Задание 2. Дайте определения понятиям выборка и генеральная совокупность.

Задание 3. Дайте определение нормального распределения.

Задание 4. Перечислите основные параметры распределения.

Задание 5. Дайте определение дисперсии. Как ее можно оценить.

Задание 6. Дайте определение стандартного отклонения. Для чего оно используется.

Задание 7. Какое распределение считается асимметричным, приведите примеры.

Задание 8. Что такое эксцесс распределения. Приведите примеры.

Задание 9. Дайте определение статистической гипотезы. Почему гипотезы выдвигаются парами.

Задание 10. Сформулируйте общее правило принятия статистических гипотез.

Задание 11. Дайте определение уровня статистической значимости.

Задание 12. Сформулируйте общее правило ранжирования.

Задание 13. Назовите отличие параметрических критериев от непараметрических критериев.

Задание 14. Назовите критерии, предназначенные для оценки различий в уровне исследуемого признака.

### **5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ПК-4.1:**

Задание 15. Приведите примеры использования критериев, предназначенных для оценки различий в уровне исследуемого признака.

Задание 16. Назовите критерии, предназначенные для оценки достоверности сдвига в значениях исследуемого признака.

Задание 17. Содержательная характеристика понятий «корреляционная зависимость», «корреляционная связь».

Задание 18. Различия корреляционной связи по форме, направлению и силе.

Задание 19. Ранговый коэффициент корреляции Спирмена. Основные характеристики метода.

Задание 20. Коэффициент корреляции Пирсона. Основные характеристики метода.

Задание 21. Содержательная характеристика понятия «дисперсионный анализ».

Задание 22. Виды дисперсионного анализа.

Задание 23. Содержательная характеристика понятия «регрессионный анализ».

Задание 24. Задачи, решаемые психологией при помощи регрессионного анализа.

Задание 25. Назначение факторного анализа.

Задание 26. Методы факторного анализа.

Задание 27. Последовательность факторного анализа.

Задание 28. Основные функции программы Excel.

Задание 29. Построение гистограмм, графиков.

Задание 30. Основные функции программы Power Point.

### **Критерии оценивания (оценочное средство - Опрос)**

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный

Оценка	Критерии оценивания
	материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
хорошо	выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации
удовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.
неудовлетворительно	выставляется студенту, в ответе которого обнаружились существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

### 5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическая задача) для оценки сформированности компетенции ПК-1.2:

**Задание 1.** Из числового ряда (1, 17, 8, 20, 2, 4, 5, 17, 8, 9, 17, 7, 3, 6) построить вариационный ряд, провести интервальную группировку, представить в виде графика.

**Задание 2.** В числовом ряду (1, 17, 8, 20, 2, 4, 5, 17, 8, 9, 17, 7, 3, 6) оценить меры центральной тенденции: моду, медиану, арифметическое среднее.

**Задание 3.** В числовом ряду (1, 17, 8, 20, 2, 4, 5, 17, 8, 9, 17, 7, 3, 6) оценить меры изменчивости: разброс, дисперсию, стандартное отклонение.

**Задание 4.** В числовом ряду (1, 17, 8, 20, 2, 4, 5, 17, 8, 9, 17, 7, 3, 6) оценить меры формы распределения: асимметрию, эксцесс.

**Задание 5.** Охарактеризуйте статистические шкалы.

**Задание 6.** Назовите правило трех сигм.

**Задание 7.** Практическое задание для критерия Q Розенбаума.

Используя тест Векслера, психолог определил показатели интеллекта у двух групп учащихся из городской и сельской школы. Его интересует вопрос – будут ли обнаружены статистические различия в показателях интеллекта, если в городской выборке 11 детей, а в сельской 12?

**Задание 8.** Практическое задание для критерия U Манна-Уитни.

Две неравные по численности группы испытуемых решали техническую задачу. Показателем успешности служило время решения. Испытуемые меньшей по численности группы получали дополнительную мотивацию в виде денежного вознаграждения. Психолога интересует вопрос – влияет ли вознаграждение на успешность решения задачи.

Психологом были получены результаты времени решения технической задачи в секундах: в первой группе - с дополнительной мотивацией – 39, 38, 44, 6, 25, 25, 30, 43; во второй группе – без дополнительной мотивации – 46, 8, 50, 45, 32, 41, 41, 33, 55.

**Задание 9.** Практическое задание для критерия G знаков.

Психолог проводит групповой тренинг. Его задача – выяснить, будет ли эффективен данный конкретный вариант тренинга для снижения уровня тревожности участников?

№ испытуемых	Уровень тревожности до тренинга	Уровень тревожности после тренинга
1	30	34
2	39	39
3	35	26
4	34	33
5	40	34
6	35	40
7	22	25
8	22	23
9	32	33
10	23	24
11	16	15
12	34	27
13	33	35
14	34	37

**Задание 10.** Практическое задание для критерия T Вилкоксона.

Психолог проводит с младшими школьниками коррекционную работу по формированию навыков внимания, используя для оценки результатов коррекционную пробу. Задача состоит в том, чтобы определить, будет ли уменьшаться количество ошибок внимания у младших школьников после специальных коррекционных упражнений.

№ испытуемого	Количество ошибок до коррекционных упражнений	Количество ошибок после коррекционных упражнений
1	24	22



2	12	12
3	42	41
4	30	31
5	40	32
6	55	44
7	50	50
8	52	32
9	22	21
10	33	34
11	50	32
12	78	56
13	79	78
14	25	23
15	28	22
16	16	12
17	17	16
18	12	18
19	25	25

**Задание 11.** Охарактеризуйте метод корреляционного анализа.

**Задание 12.** Результаты исследования по методике «Удовлетворены ли Вы браком?»

Пара, №		Жена	Муж
1		24	26
2		20	24

3	20	26
4	25	35
5	40	36
6	32	19
7	26	33
8	19	20
9	24	26
10	20	24

Решить с помощью коэффициента ранговой корреляции  $r$ -Спирмена

**Задание 13.** Частотные распределения выборов семейных ролей «Жена» и «Мать»

Семейная роль	Жена (число выборов)	Мать (число выборов)
Любовь	15	14
Внимание	6	5
Общение	2	4
Поддержка	1	1
Контроль	2	1
Лидер	3	2
Дружба	6	2
Ласка	7	5
Доброта	2	2
Исполнительность	1	3

Понимание	3	2
Советчик	3	3
Работа	1	2
Общение	2	4
Хозяйка	1	2

Решить с помощью коэффициента корреляции  $r$ -Пирсона.

#### 5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Практическая задача) для оценки сформированности компетенции ПК-4.1:

**Задание 14.** Охарактеризуйте метод однофакторного дисперсионного анализа.

**Задание 15.** Три различные группы из шести испытуемых получили списки из десяти слов. Первой группе слова предъявлялись с низкой скоростью - 1 слово в 5 секунд, второй группе со средней скоростью - 1 слово в 2 секунды, и третьей группе с большой скоростью - 1 слово в секунду. Было предсказано, что показатели воспроизведения будут зависеть от скорости предъявления слов. Результаты представлены в табл.

Таблица 1. Количество воспроизведенных слов

№ испытуемого	Группа 1 низкая скорость	Группа 2 средняя скорость	Группа 3 высокая скорость
1	8	7	4
2	7	8	5
3	9	5	3
4	5	4	6
5	6	6	2
6	8	7	4
суммы	43	37	24
средние	7,17	6,17	4,00
Общая сумма	104		

**Задание 16.** Охарактеризуйте метод многофакторного дисперсионного анализа.

**Задание 17.** Четырем группам испытуемых предъявлялись списки из 10 слов:

Группе 1 – короткие с большой скоростью;

Группе 2 – короткие с медленной скоростью;

Группе 3 – длинные слова с большой скоростью;

Группе 4 – длинные слова с медленной скоростью.

В каждой группе было по 4 испытуемых, всего  $N=16$ . Предсказывалось, что между факторами длины слов и скоростью их предъявления будет наблюдаться значимое взаимодействие: при большой скорости предъявления лучше будут запоминаться короткие слова, а при медленной скорости – длинные.

Результаты представлены в таблице:

Переменная (фактор) В скорость предъявления слов	Переменная (фактор) А - длина слов				Суммы по переменной В (Т <sub>В</sub> )	
	А <sub>1</sub> - короткие слова		А <sub>2</sub> - длинные слова			
В <sub>1</sub> (большая скорость)	9	8 6 7	30	5 3 3 4	15	45
В <sub>2</sub> (малая скорость)	4	3 3 5	15	7 5 6 7	25	40
Суммы по переменной А (Т <sub>А</sub> )			45		40	85

**Задание 18.** Назовите назначение и основные гипотезы дисперсионного анализа с повторными измерениями.

**Задание 19.** Назовите назначение многомерного дисперсионного анализа.

**Задание 20.** Охарактеризуйте метод множественного регрессионного анализа.

**Задание 21.** У 8 подростков психолог сравнивает баллы по третьему субтесту Векслера (переменная X) и оценки по алгебре (переменная Y). Его интересует вопрос: на сколько баллов повысится успешность решения теста Векслера, если оценки по алгебре увеличатся на 1 балл? Кроме того, его интересует вопрос, будет ли повышение успешности третьего субтеста Векслера на 1 балл влиять на повышение оценок по алгебре? Результаты представлены в таблице:

№ испы- туемых п/п	$x_i$	$y_i$	$x_i y_i$	$x_i^2$	$y_i^2$
1	8	2	16	64	4
2	8	3	24	64	9
3	10	4	40	100	16
4	10	5	50	100	25
5	14	5	70	196	25
6	16	4	64	256	16
7	18	3	54	324	9
8	18	4	72	324	16
Суммы	102	30	390	1428	120

**Задание 22.** Охарактеризуйте метод факторного анализа.

**Задание 23.** Назовите известные методы вращения. Охарактеризуйте каждый из них.

**Задание 24.** Опишите последовательность факторного анализа.

**Задание 25.** Назовите компьютерные программы для обработки данных исследования и статистического анализа. Охарактеризуйте их.

**Задание 26.** Назовите компьютерные программы для презентации данных исследования и статистического анализа. Охарактеризуйте их.

**Критерии оценивания (оценочное средство - Практическая задача)**

Оценка	Критерии оценивания
отлично	задача решена правильно, гипотезы составлены верно, работа оформлена грамотно и без ошибок
хорошо	задача решена правильно, есть незначительные ошибки при составлении гипотез, есть незначительные ошибки в оформлении работы
удовлетворительно	есть ошибки в решении задачи, но ход решения верный, есть ошибки при составлении гипотез, есть ошибки в оформлении работы.
неудовлетворительно	задача не решена

### 5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-1.2:

1. Математика в психологии
2. Методологические вопросы применения математики в психологии.
3. Математические методы в психологии

4. Математическое мышление.
5. Роль наглядно образного мышления в усвоении математических знаний.
6. Психология математических способностей.
7. Приемы математического моделирования в психологии.
8. Корреляционные исследования в психологии.
9. История развития математической психологии.
10. Выборочный метод статистического наблюдения.

#### **5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-4.1:**

11. Табличный и графический способы изложения статистических показателей.
12. Абсолютные и относительные показатели в статистике.
13. Организация проведения статистического исследования.
14. Понятие закона больших чисел как математической основы статистических закономерностей.
15. Классификация исследованных объектов в общеобразовательных учреждениях.
16. Особенности кластерного анализа.
17. Использование регрессивного анализа.
18. Современные компьютерные программы для статистической обработки данных. Сравнение.
19. Основные методы проведения психологического исследования.
20. Исследование индивидуального случая и представление его результатов в психологии.

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)**

Оценка	Критерии оценивания
отлично	реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов.
хорошо	реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при

Оценка	Критерии оценивания
	этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.
удовлетворительно	реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.
неудовлетворительно	в работе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении и логические нарушения в представлении материала; некорректно оформлены или не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; присутствуют случаи фактов плагиата. Студент не может дать пояснений относительно изложенных фактов, не отвечает на наводящие вопросы.

### 5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-1.2:

1. Для исследования качественных признаков применяют следующие шкалы измерений

1. Шкала наименований
2. Шкала порядка
3. Интервальная шкала
4. Шкала отношений

2. \_\_\_\_\_ свойство выборочной совокупности воспроизводить в себе основные параметры и значимые элементы структуры генеральной совокупности

1. Устойчивость
2. Репрезентативность
3. Серийность
4. Повторяемость
5. Генеральность
6. Независимость

3. Выберите все правильные варианты. Какие из следующих признаков относятся количественным видам:

1. количество работников на фирме;
2. родственные связи членов семьи;
3. пол и возраст человека;
4. социальное положение вкладчика;
5. количество детей в семье;
6. розничный товароборот торговых предприятий.

4. Какую шкалу используют при измерении уровня интеллекта человека:

1. наименований;
2. порядковую;
3. интервальную;
4. отношений.

5. Мода данного вариационного ряда

X	1	1	3
	0	5	5
N	1	2	3

это:

1. 20;
2. 16;
3. 3;
4. 35.

6. Среднее арифметическое значение совокупности это:

1. значение признака в середине вариационного ряда;
2. полуразность максимального и минимального значений вариационного ряда;
3. полусумма максимального и минимального значений вариационного ряда;
4. отношение суммы всех величин совокупности к их общему числу.

7. Известны данные о стаже работы семи продавцов магазина: 2; 3; 2; 5; 10; 7; 1 лет. Найти среднее значение стажа их работы.

1. 4,3 года;
2. 5 лет;
3. 3 года;
4. 3,8 года.

8. Выбрать все правильные варианты. К качественным видам относятся следующие признаки:

1. рост человека;
2. награды за заслуги;
3. цвет глаз;
4. автомобильные номера

9. По поводу чего выдвигаются статистические гипотезы:

1. понятий;
2. статистик;
3. выборок;
4. параметров.

10. Какой из следующих коэффициентов корреляции демонстрирует наибольшую связь переменных:

1. -0.90;



2. 0;
3. 0.07;
4. 0.01.

11. Метод научного исследования, относящийся к эмпирическим и экспериментально-теоретическим методам:

- 1) аналогия;
- 2) анализ;
- 3) эксперимент;
- 4) индукция.

**5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-4.1:**

1. Из перечисленных типов научного исследования (по его цели) выделите лишнее:

- 1) поисковые исследования;
- 2) критические исследования;
- 3) регулирующие исследования;
- 4) уточняющие исследования;
- 5) воспроизводящие исследования.

2. Понятие коэффициента корреляции было впервые разработано в работах:

1. Фишера;
2. Стьюдента;
3. Пирсона;
4. Спирмена.

3. Данные представляют оценки взрослых людей в тесте на определение коэффициента интеллектуальности Стенфорда-Бине 104, 87, 101, 130, 148, 92, 97, 105, 134, 121. Найти размах вариации:

1. 61;
2. 60;
3. 71;
4. 75.

4. В больших по счету числу учеников в классах наблюдается меньшие успехи в приобретении знаний за четверть, чем в небольших классах. Что является результативным признаком?

1. число учеников в классе;
2. размер класса;
3. успехи в приобретении знаний,
4. число учеников с успехами в приобретении знаний.

5. Какое преобразование необходимо произвести при сравнении двух коэффициентов корреляции:

1. Стьюдента;
2. Фишера;
3. Пирсона;
4. Спирмена.

6. Пример парной корреляции: ученики, научившиеся читать раньше других, имеют тенденцию к более высокой успеваемости. Какой из этих признаков: умение рано читать или высокая успеваемость ученика является факторным признаком?

1. умение рано читать;
2. высокая успеваемость;
3. оба признака;
4. ни один из них.

7. Выбрать все правильные варианты. Какие из следующих измерений относятся к классу наименований измерительных шкал:

1. диагноз больного;
2. автомобильные номера;
3. твердость минерала;
4. календарное время;
5. вес человека

8. Вычислить медиану следующего ряда 2,1; 1,5; 1,6; 2,1; 2,4:

1. 2;
2. 1,5;
3. 2,1;
4. 2,5

9. Вычислить моду следующего интервального ряда

частота 5-7 8-10 11-13 14-16

интервал 4 7 26 41

1. 14;
2. 14,54;
3. 15,23;
4. 15

10. Уравнение прямолинейной функции регрессии отображает динамику развития:

1. с переменным ускорением;
2. с замедлением роста в конце периода;
3. равномерное;
4. равноускоренное

### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	80 – 100 % правильных ответов;
хорошо	60 – 79 % правильных ответов;
удовлетворительно	40 – 59% правильных ответов;
неудовлетворительно	менее 40% правильных ответов

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

## 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

### 5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-1.2

1. Понятия события, частота, частность, генеральная совокупность, выборка, распределение.

2. Табличное, графическое, аналитическое представление распределений.
3. Кривая распределения Гаусса.
4. Мода, медиана, средняя, дисперсия, среднее квадратичное отклонение, показатели асимметрии и эксцесса.
5. Правила принятия статистических гипотез.
6. Критерий Q Розенбаума. Назначение критерия.
7. Критерий Q Розенбаума. Алгоритм расчёта.
8. Критерий G знаков. Назначение критерия.
9. Критерий G знаков. Алгоритм расчёта.
10. Критерий T Вилкоксона. Назначение критерия.

### **5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-4.1**

11. Критерий T Вилкоксона. Алгоритм расчёта.
12. Критерий U Манна-Уитни. Назначение критерия.
13. Критерий U Манна-Уитни. Алгоритм расчёта.
14. Содержательная характеристика понятий «корреляционная зависимость», «корреляционная связь».
15. Различия корреляционной связи по форме, направлению и силе.
16. Моделирование задач расчёта коэффициента ранговой корреляции Спирмена.
17. Моделирование задач расчёта коэффициента корреляции r-Пирсона.
18. Назначение факторного анализа. Математико-статистические идеи и проблемы метода.
19. Основные функции программы Excel. Возможности статистической обработки данных при помощи программы Excel.
20. Основные функции программы Power Point. Возможности представления данных при помощи программы Power Point.

### **Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными

Оценка	Критерии оценивания
	заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
не зачтено	выставляется студенту, в ответе которого обнаружились существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Бусыгина Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник / Н. П. Бусыгина. - Москва : Юрайт, 2023. - 423 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-03063-1. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=847292&idb=0>.
2. Дрещинский В. А. Методология научных исследований : учебник / В. А. Дрещинский. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 274 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07187-0. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=843815&idb=0>.
3. Высоков И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум / И. Е. Высоков. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 431 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/489340> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-11806-3 : 1329.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=821221&idb=0>.
4. Константинов В. В. Экспериментальная психология : учебник и практикум / В. В. Константинов. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 255 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-04411-9. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=844812&idb=0>.
5. Ермолаев-Томин О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 280 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-04325-9. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=849118&idb=0>.
6. Ермолаев-Томин О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 235 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-04327-3. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=840990&idb=0>.
7. Яковлев В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие / В. Б. Яковлев. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 353 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02551-4. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=842504&idb=0>.
8. Каракчиева Виктория Лембитовна. Академическая презентация. Academic Presentation : Учебное пособие / Новосибирский государственный технический университет; Новосибирский государственный театральный институт. - Новосибирск : Новосибирский государственный

технический университет (НГТУ), 2020. - 92 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-7782-4319-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=833347&idb=0>.

#### Дополнительная литература:

1. Бурнаева Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel / Бурнаева Э. Г., Леора С. Н. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 156 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Лань - Информатика. - ISBN 978-5-8114-8473-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=757741&idb=0>.
2. Диянова З. В. Общая и экспериментальная психология. Практикум : учебное пособие / З. В. Диянова, Т. М. Щеголева, О. П. Фролова ; под общей редакцией О. П. Фроловой. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 402 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-11863-6. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=844152&idb=0>.
3. Дадян Эдуард Григорьевич. Методы, модели, средства хранения и обработки данных : Учебник / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - 1. - Москва : Вузовский учебник, 2022. - 168 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-9558-0490-3. - ISBN 978-5-16-104262-5. - ISBN 978-5-16-011812-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=771783&idb=0>.
4. Носс Игорь Николаевич. Качественные и количественные методы исследований в психологии : Учебник для бакалавриата и магистратуры / Носс И. Н. - Москва : Юрайт, 2019. - 362 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-3681-0 : 689.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=570667&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znaniy" <http://znaniy.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ [www.lib.unn.ru/](http://www.lib.unn.ru/)

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: [lib.arz.unn.ru](http://lib.arz.unn.ru)

Педагогическая библиотека: <http://pedagogic.ru/>

Журнал «Педагогика»: <http://www.pedpro.ru/>

Издательский дом «Первое сентября»: <http://1september.ru/>

«Высшее образование в России»: научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ: <http://www.vovr.ru/>

«Учительская газета»: <http://www.ug.ru/>

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского»  
<https://moos.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации»  
<https://online.edu.ru/public/promo>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 37.03.01 - Психология.

Автор(ы): Щелина Светлана Олеговна, кандидат психологических наук.

Рецензент(ы): Дворникова Ирина Николаевна, кандидат психологических наук.

Заведующий кафедрой: Беганцова Ирина Серафимовна, кандидат психологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 10.01.2024 г., протокол № 1.