

**Приложение 2 к РПД Качественные и количественные методы
психолого-педагогических исследований
44.03.02 Психолого-педагогическое образование
направленность (профиль) «Психология образования»
Форма обучения – заочная
Год набора - 2020**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Психологии
2.	Направление подготовки	44.03.02 Психолого-педагогическое образование
3.	Направленность (профиль)	Психология образования
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.О.20 Качественные и количественные методы психолого-педагогических исследований
5.	Форма обучения	заочная
6.	Год набора	2020

2. Перечень компетенций:

- УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- ОПК-2 - способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, дисциплины)	Формируемая компетенция	Индикаторы компетенций	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
			Знать:	Уметь:	Владеть:	
<p>Введение в дисциплину</p> <p>Способы записи значений исследуемого признака</p> <p>Анализ статистических гипотез</p> <p>Стандартизация данных эмпирического исследования</p> <p>Сравнение двух выборок</p> <p>Корреляционный анализ</p> <p>Дисперсионный анализ</p> <p>Многомерные статистические методы</p>	УК-1	<p>УК-1.1. Демонстрирует умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения</p> <p>УК-1.2. Демонстрирует умение анализировать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения</p> <p>УК-1.3. Определяет рациональные идеи и использует системный подход для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения</p>	<p>способы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>способами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Решение тестов</p> <p>Решение задач</p> <p>Подбор кейс-заданий</p> <p>Подготовка реферата</p> <p>Составление тестовых заданий</p>
	ОПК-2	<p>ОПК-2.1. Демонстрирует знание компонентов основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.2. Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенной направленности (профилю) подготовки)</p> <p>ОПК-2.3. Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) согласно освоенной направленности(профилю) подготовки</p>	<p>основные компоненты основных и образовательных программ</p>	<p>разрабатывать и составлять основные и дополнительные образовательные программы</p>	<p>информационными технологиями для разработки планируемых результатов обучения и системы их оценивания</p>	

4. Критерии и шкалы оценивания

Самостоятельная работа студентов в условиях балльно-рейтинговой системы обучения. Рейтинговая система обучения предполагает многобалльное оценивание студентов, но это не простой переход от пятибалльной шкалы, а возможность объективно отразить в баллах расширение диапазона оценивания индивидуальных способностей студентов, их усилий, потраченных на выполнение того или иного вида самостоятельной работы. Существует большой простор для создания блока дифференцированных индивидуальных заданий, каждое из которых имеет свою «цену». Правильно организованная технология рейтингового обучения позволяет с самого начала уйти от пятибалльной системы оценивания и прийти к ней лишь при подведении итогов, когда заработанные студентами баллы переводятся в привычные оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Кроме того, в систему рейтинговой оценки включаются дополнительные поощрительные баллы за оригинальность, новизну подходов к выполнению заданий для самостоятельной работы или разрешению научных проблем. У студента имеется возможность повысить учебный рейтинг путем участия во внеучебной работе (участие в олимпиадах, конференциях; выполнение индивидуальных творческих заданий, рефератов; участие в работе научного кружка и т.д.). При этом студенты, не спешащие сдавать работу вовремя, могут получить и отрицательные баллы. Вместе с тем, поощряется более быстрое прохождение программы отдельными студентами. Например, если учащийся готов сдавать зачет или писать самостоятельную работу раньше группы, можно добавить ему дополнительные баллы.

Рейтинговая система - это регулярное отслеживание качества усвоения знаний и умений в учебном процессе, выполнения планового объема самостоятельной работы. Ведение многобалльной системы оценки позволяет, с одной стороны, отразить в балльном диапазоне индивидуальные особенности студентов, а с другой □ объективно оценить в баллах усилия студентов, затраченные на выполнение отдельных видов работ. Так каждый вид учебной деятельности приобретает свою «цену». Получается, что «стоимость» работы, выполненной студентом безусловно, является количественной мерой качества его обученности по той совокупности изученного им учебного материала, которая была необходима для успешного выполнения задания.

При использовании рейтинговой системы:

- основной акцент делается на организацию активных видов учебной деятельности, активность студентов выходит на творческое осмысление предложенных задач;
- во взаимоотношениях преподавателя со студентами есть сотрудничество и сотворчество, существует психологическая и практическая готовность преподавателя к факту индивидуального своеобразия «Я-концепции» каждого студента;
- предполагается разнообразие стимулирующих, эмоционально-регулирующих, направляющих и организующих приемов вмешательства (при необходимости) преподавателя в самостоятельную работу студентов;
- преподаватель выступает в роли педагога-менеджера и режиссера обучения, готового предложить студентам минимально необходимый комплект средств обучения, а не только передает учебную информацию; обучаемый выступает в качестве субъекта деятельности наряду с преподавателем, а развитие его индивидуальности выступает как одна из главных образовательных целей;
- учебная информация используется как средство организации учебной деятельности, а не как цель обучения.

Рейтинговая система обучения обеспечивает наибольшую информационную, процессуальную и творческую продуктивность самостоятельной познавательной деятельности студентов при условии ее реализации через технологии личностно-

ориентированного обучения (проблемные, диалоговые, дискуссионные, эвристические, игровые и другие образовательные технологии).

Большинство студентов положительно относятся к такой системе отслеживания результатов их подготовки, отмечая, что рейтинговая система обучения способствует равномерному распределению их сил в течение семестра, улучшает усвоение учебной информации, обеспечивает систематическую работу без «авралов» во время сессии. Большое количество разнообразных заданий, предлагаемых для самостоятельной проработки, и разные шкалы их оценивания позволяют студенту следить за своими успехами, и при желании у него всегда имеется возможность улучшить свой рейтинг (за счет выполнения дополнительных видов самостоятельной работы), не дожидаясь экзамена. Организация процесса обучения в рамках рейтинговой системы обучения с использованием разнообразных видов самостоятельной работы позволяет получить более высокие результаты в обучении студентов по сравнению с традиционной вузовской системой обучения.

Использование рейтинговой системы позволяет добиться более ритмичной работы студента в течение семестра, а так же активизирует познавательную деятельность студентов путем стимулирования их творческой активности. Весьма эффективно использование тестов непосредственно в процессе обучения, при самостоятельной работе студентов. В этом случае студент сам проверяет свои знания. Не ответив сразу на тестовое задание, студент получает подсказку, разъясняющую логику задания и выполняет его второй раз.

Следует отметить и все шире проникающие в учебный процесс автоматизированные обучающие и обучающе-контролирующие системы, которые позволяют студенту самостоятельно изучать ту или иную дисциплину и одновременно контролировать уровень усвоения материала.

В МАГУ разработанная шкала перевода рейтинга по дисциплине в итоговую пятибалльную оценку, которая доступна, легко подсчитывается как преподавателем, так и студентом: 91-100% максимальной суммы баллов - оценка «отлично»; 81-90% максимальной суммы баллов - оценка «хорошо»; 61-80 («4») % максимальной суммы баллов - оценка «удовлетворительно»; 60% и менее от максимальной суммы - оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценивания знаний по дисциплине:

Оценка «отлично» («5» – 91-100 баллов) ставится, когда студент показывает глубокое и всестороннее знание предмета, рекомендованной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, свободно применяет теоретические положения при анализе современных событий, процессов и явлений, связывает их с задачами будущей профессиональной деятельности, использует средства наглядности, продемонстрировал твердые навыки и умения применения теоретических знаний в ходе практических занятий, представил все формы отчетности по дисциплине (формы отчетности указаны в настоящем пособии).

Оценка «хорошо» («4» – 81-90 баллов) ставится, когда студент твердо знает предмет, рекомендованную литературу, аргументировано излагает материал, умеет применять теоретические знания для анализа современных событий, коренных проблем экономического развития страны и будущей профессиональной деятельности, продемонстрировал твердые навыки и умения применения теоретических знаний в ходе практических занятий, представил все формы отчетности по дисциплине (формы отчетности указаны в настоящем пособии).

Оценка «удовлетворительно» («3» – 61-80 баллов) ставится, когда студент в основном знает предмет, рекомендованную литературу и умеет применять полученные знания для анализа современных проблем экономического развития страны и будущей профессиональной деятельности, продемонстрировал навыки и умения применения теоретических знаний в ходе практических занятий, представил все формы отчетности

по дисциплине (формы отчетности указаны в настоящем пособии).

Оценка «неудовлетворительно» («2» – 60 баллов и менее) ставится, когда студент представил все формы отчетности по дисциплине (формы отчетности указаны в настоящем пособии) и (или) не усвоил основного содержания дисциплины.

4.1. Решение тестов

Процент правильных ответов	До 60%	61-80%	81-100%
Количество баллов за решенный тест	2	5	10

4.2. Решение задач

Уровень	Оценка	Критерии
Недостаточный	неудовлетворительно	Задача не решена
Начальный	неудовлетворительно	Задача решена неправильно
Средний	удовлетворительно	Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.
Достаточный	хорошо	Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Высокий	отлично	Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

4.3 Подбор кейс - заданий

Баллы	Критерии оценивания (за 1 кейс-задание – 1 балл)	Количественный показатель - оценка
9	<ul style="list-style-type: none"> изложение материала логично, грамотно, без ошибок; свободное владение профессиональной терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; студент дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; студент организует связь теории с практикой. 	отлично
5	<ul style="list-style-type: none"> студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными 	хорошо

	неточностями или недостаточно полный.	
3	<ul style="list-style-type: none"> • студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; • обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала. 	удовлетворительно
1	<ul style="list-style-type: none"> • отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; • в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса. 	неудовлетворительно

4.3. Написание эссе, реферата

Критерии и шкала оценивания эссе, реферата

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания</i>
<i>Отлично</i>	Четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе/реферата; деление текста на введение, главную часть и заключение; в основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы. Все требования предъявленные к заданию выполнены.
<i>Хорошо</i>	Четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе/реферата, в известной мере выполнено задача заинтересовать читателя; в основной части логично, связно но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы.
<i>Удовлетворительно</i>	Тезис сформирован нечетко или не вполне соответствует теме эссе/реферата; в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично; заключение, выводы не полностью соответствуют содержанию основной части.
<i>Неудовлетворительно</i>	Тезис отсутствует или не соответствует теме эссе/реферата; в основной части нет логичного последовательного раскрытия темы; выводы не вытекают из основной части; отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение; язык работы можно оценить как «примитивный».

4.4 Составление тестовых заданий

Вопросы для теста должны отвечать следующим требованиям:

- вопросы должны соответствовать современному уровню развития производственных технологий, техники и науки;
- формулировка вопроса должна быть понятной и иметь однозначный ответ; в тексте задания должна быть устранена всякая двусмысленность или неясность формулировок;
- основная часть задания должна формулироваться предельно кратко, и состоять не более чем из одного предложения из семи-восьми слов;
- вопрос (задание) должен иметь предельно простую синтаксическую конструкцию;
- в основную часть задания следует включать больше слов (до 15), оставляя для ответа не более двух-трех наиболее важных, ключевых слов для данной проблемы;

- при составлении тестов возможно использовать тестовые задания различных видов: словесные, знаковые, числовые, зрительнопространственные (схемы, рисунки, графики, таблицы и др.).

Шкала оценивания (за правильный ответ дается 1 балл)

«2» – 60% и менее «3» – 61-80% «4» – 81-90% «5» – 91-100%

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы по дисциплине

5.1 Типовое тестовое задание

Раздел I. Основы измерения и количественного описания данных

1. Соотнесите понятия с их интерпретацией

1. Ошибка второго рода	А) H_0 принимается как правильная гипотеза, но она неверна.
2. Ошибка первого рода	Б) H_0 отклоняется как неверная гипотеза, но она верна.

2. Ограниченная по численности группа лиц, выделенная из генеральной совокупности, полностью отражающая все специфические особенности данной генеральной совокупности – это ...

3. Соотнесите понятия с их интерпретацией

1. Генеральная совокупность	А) деление выборки на интервалы с подсчетом частоты встречаемости признака в каждом из них.
2. Интервал	Б) 1) группа лиц, обладающая определенным признаком; 2) не бесконечное по численности, но не доступное для сплошного исследования множество потенциальных испытуемых.
3. Табулирование выборки	В) выявление количественных характеристик изучаемого психологического явления.
4. Измерение	Г) упорядоченный набор величин, находящихся в заданных числовых границах и характеризующихся их средней величиной.

4. Количество возможных направлений изменчивости статистического показателя, служит для определения уровня значимости – это ...

5. Соотнесите понятия с их интерпретацией

1. Квартель	А) точка на числовой оси измеренного признака, которая делит всю совокупность упорядоченных данных на две группы с известным соотношением их численности
2. Квинтель	Б) девять точек измеренного признака, делящие упорядоченное множество на десять равных частей
3. Квантиль	В) четыре значения измеренного признака, делящие упорядоченное множество на пять равных частей
4. Децель	Г) три значения измеренного признака, делящие упорядоченное множество на четыре равные части
5. Процентиль	Д) девяносто девять точек, делящие упорядоченное множество на сто равных частей.

6. – это свойство статистической выборки, данные которой в значительной степени отличаются друг от друга.

7. – это показатель разброса данных, соответствующий среднему квадрату отклонений этих данных от среднего арифметического; средняя арифметическая квадратов отклонений каждого значения признака от общей средней.

8. ... – это показатель степени однородности значений, полученных в исследовании, показатель однородности выборки.

9. ... – накопленная частота.

10. ... – это значение переменной, делящее множество упорядоченных значений выборки пополам.

11. – это переменная, которая наиболее часто встречается на выборке.

12. ... – это переменная, каждое значение которой указывает на принадлежность объекта к определенной группе (категории), данная переменная не является количественной, она делит все объекты на непересекающиеся множества по определенному признаку (класс, пол, хобби и пр.), но не позволяет сравнивать объекты по уровню выраженности этого признака.

13. Соотнесите понятия с их интерпретацией

1 Уровень значимости	А) обобщенная характеристика абсолютных размеров вариации признака в совокупности. Является критерием надежности среднего арифметического.
2 Размах	Б) прием при помощи которого создается репрезентативная выборка, состоящая в простом случайном подборе испытуемых в выборку для исследования особенностей генеральной совокупности.
3 Рандомизация	В) меньшая по объему, но точная модель генеральной совокупности, в которой все основные признаки генеральной совокупности представлены примерно в той же пропорции и с той же частотой.
4 Среднеквадратическое отклонение	Г) мера случайности полученного результата, равная вероятности того, что в генеральной совокупности этот результат отсутствует. Чем меньше эта вероятность, тем выше статистическая значимость результата.
5 Репрезентативная выборка	Д) характеристика распределения, равная разности между максимальным и минимальным значениями, полученными на выборке.

14. Соотнесите понятия с их интерпретацией

1 Ряд вариационный	А) набор упорядоченных эмпирических данных с указанием частоты встречаемости каждого признака.
2 Ряд распределения	Б) набор эмпирических данных, записанных в убывающем (возрастающем) порядке.
3 Ряд статистический	В) набор неупорядоченных данных, полученных в эмпирическом исследовании.

Раздел II. Проверка статистических гипотез

15. ... – непараметрический критерий, определяющий различие двух измерений полученных на одной выборке на основе знаков разности пар значений.

16. ... – мера отклонения распределения от нормального, характеризующая симметричность графика.

17. ... – эмпирическое значение, полученное на выборке.

18. Соотнесите понятия с их интерпретацией

1 Вилкоксона критерий	А) – непараметрический критерий, определяющий отличие эмпирического распределения от теоретического.
2 Колмогорова-Смирнова критерий для одной выборки	Б) математико-статистический критерий, применяя который можно сделать вывод о сходстве или различии в дисперсиях случайных величин.
3 Фишера критерий	В) сумма квадратов отклонений наблюдаемых значений от среднего для каждой группы.
4 Внутригрупповая сумма квадратов	Г) непараметрический критерий, определяющий различие двух измерений полученных на одной выборке на основе знаков разности ранговых пар значений.

19. Непараметрический аналог t-критерия Стьюдента, определяющий различие между двумя выборками на основе рангов – это ...

20. – серия критериев, каждый из которых применяется без предварительных допущений относительно нормальности распределения; ... основаны на ранжировании, парных сравнениях и других средствах, не требующих нормальности распределения переменных.

Раздел III. Многомерные статистические методы

21. – процедура, применяемая в факторном анализе для того, чтобы получить более простую структуру факторов.

22. ... – статистический метод, позволяющий включать свободные объекты в уже созданную посредством кластерного анализа классификацию, не нарушая ее структуру.

23. Соотнесите понятия с их интерпретацией

1 Дисперсионный анализ	А) процедура, направленная на объединение объектов или явлений в группы (кластеры) на основе заданного правила.
2 Факторный анализ	Б) статистический метод, позволяющий анализировать влияние различных факторов (признаков) на исследуемую (зависимую) переменную.
3 Кластерный анализ	В) метод статистической оценки тесноты и знака связи исследуемых признаков.
4 Корреляционный анализ	Г) статистический метод позволяющий установить влияние ряда независимых переменных на зависимую переменную.
5 Регрессионный анализ	Д) метод, позволяющий свести большое количество исходных переменных к значительно меньшему числу факторов, каждый из которых объединяет исходные переменные, имеющие сходный смысл.

Раздел IV. Качественные методы исследования

24. ... – это распределение множества объектов по группам (классам) в зависимости от их общих признаков; сведение в классы может производиться как по наличию обобщающего признака, так и по его отсутствию.

25. ... – это группировка объектов по наиболее существенным для них системам признаков. В основе такой группировки лежит понимание типа как единицы расчленения изучаемой реальности и конкретной идеальной модели объектов действительности.

26. ... – это хронологическое упорядочивание существования изучаемого объекта (явления). Заключается в разделении жизненного цикла объекта на существенные этапы (периоды). Каждый этап обычно соответствует значительным изменениям (количественным или качественным) в объекте, что можно соотнести с философской категорией «скачок».

27. Упорядочивание объектов внутри классов, классов между собой и множества классов с другими множествами классов; структурирование элементов внутри систем разных уровней (объектов в классах, классов в их множестве и т. д.) и сопряжение этих систем с другими одноуровневыми системами, что позволяет получать системы более высокого уровня организации и обобщенности – это ...

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний
Ключ к заданиям варианта №1 для бланочного тестирования**

Раздел № вопр	<i>P-1</i>	<i>P-2</i>	<i>P-3</i>	<i>P-4</i>
1	1-Б 2- А	Знаков критерий	Вращение	Классификация
2	Выборка	Ассиметрия	Дискриминантны й анализ	Типологизация
3	1 – Б 2 –Г 3 – А 4 - В	Варианта	1 –б 2 – д 3 – а 4 – в 5 - г	Периодизация
4	Число степеней свободы	1 – г 2 – а 3 – б 4 -в		Систематизация
5	1 – г 2 – в 3 – а 4 – б 5 - д	Манна-Уитни и Вилкоксона критерий		
6	Гетерогенность	Непараметрические критерии		
7	Дисперсия			
8	Коэффициент вариации			
9	Кумулята			
10	Медиана			
11	Мода			
12	Номинативная переменная			

13	1 – г 2 – д 3 – б 4 – а 5 – в			
14	1 – б 2 – в 3 – а			

5.2. Вопросы к зачету

1. Генеральная совокупность. Способы исследования генеральной совокупности.
2. Выборка. Виды выборок.
3. Типы выборок.
4. Способы отбора единиц из генеральной совокупности в выборку. Требования к выборке.
5. Приемы создания репрезентативной выборки.
6. Ошибка выборки. Факторы определяющие возникновение ошибки выборки.
7. Математическая обработка данных. Значение математической обработки данных.
8. Понятие измерения. Значение перевода психологической информации в числа. Типы измерительных шкал. Особенности измерительных шкал.
9. Понятие событие. Случайное событие. Виды случайных событий.
10. Понятие случайная величина. Виды случайных величин.
11. Варианта. Ряд распределения.
12. Виды записи вариант. Вариационный ряд, его специфика.
13. Ранговый ряд, правила ранжирования.
14. Статистический ряд, статистический кумулятивный ряд, особенности его составления.
15. Интервальный ряд, его специфика.
16. График. Виды графиков.
17. Мода правила определения моды.
18. Медиана. Правила определения медианы.
19. Среднее арифметическое. Размах значений выборки.
20. Дисперсия. Среднеквадратическое отклонение. Коэффициент вариации.
21. Структурные средние или квантили распределения: процентиль, квартиль, квинтель, дециль.
22. Теоретическая, статистическая и экспериментальная гипотезу исследования. Статистический вывод. Ошибки первого и второго рода при статистических выводах. Способы уменьшения вероятности совершения этих ошибок.
23. Уровни статистической значимости (низкий, достаточный, высокий) и их соотношение с уровнями достоверности результатов (достаточный, высокий, очень высокий) исследования.
24. Проверка распределения на соответствие нормальному закону (закон Гаусса). Методы проверки на нормальность: методы, основанные на дескриптивной статистике и визуализации и методы, базирующиеся на критериях согласия распределений.
25. Визуальный метод. Метод оценки показателя асимметрии. Стандартная ошибка асимметрии. Показатель эксцесса. Стандартная ошибка эксцесса.
26. Методы, основанные на критериях согласия распределений: хи-квадрат Пирсона, W- омега –квадрат (тест Смирнова-Крамера-Мизеса), Колмогорова-Смирнова, W-критерий Шапиро-Уилкса.
27. Показатели надежности измерений: коэффициент Кронбаха, коэффициент Спирмена-Брауна (надежность половинного расщепления). Пошаговый алгоритм вычислений.

28. Непараметрические критерии для несвязанных выборок: Q-критерий Розенбаума, U-критерии Манна-Уитни, H-критерий Крускала-Уоллиса, S-критерий Джонкира. Их назначение и ограничения.
29. Непараметрические критерии для связанных выборок: G-критерий знаков, T-критерий Вилкоксона, X_r^2 критерий Фридмана, L-критерий Пейджа. Их назначение и ограничения.
30. Критерии: χ^2 Пирсона, критерии λ Колмогорова-Смирного, Z-критерий серий. Их назначение и ограничения.
31. Понятие многофункциональных критериев. Критерий t -Стьюдента, ϕ критерий Фишер, m-биномиальный критерий. Их назначение и ограничения.
32. Понятие корреляции. Общая и частная классификации корреляционных связей. Линейный коэффициент корреляции- коэффициент Пирсона. Ранговые коэффициенты корреляции- Спирмена и Кендалла. Их назначение и ограничения.
33. Однофакторный дисперсионный анализ. Его назначение и ограничения.
34. Двухфакторный дисперсионный анализ. Пошаговые алгоритмы вычислений.
35. Латентные факторы. Общая модель факторного анализа.
36. Выбор и вращение факторов: облимин, варимакс, биквартимакс, квартимакс, эквимакс. Интерпретация факторов.
37. Кластерного анализа в психологических исследованиях. Его назначение и ограничения.
38. Классификация методов кластерного анализа по измерительным шкалам, направлению кластеризации и используемой метрике.
39. Классификация методов кластерного анализа по стратегиям кластеризации. Классификация иерархических агломеративных методов кластерного анализа по способам определения межкластерных расстояний.
40. Пошаговый алгоритм вычислений в кластерном анализе.
41. Дискриминантный анализ. Его назначение и ограничения.
42. Основные направления дискриминантного анализа: линейный, канонический, пошаговый.
43. Регрессионного анализа. Его назначение и ограничения.
44. Линейная и нелинейная регрессия. Простая и множественная регрессия. Методы регрессионного анализа. Пошаговые алгоритмы вычислений.

Критерии оценки задачи на зачете.

Обучающемуся даётся файл с эмпирическими данными и задание ответить на конкретно поставленные вопросы. Дать ответы магистрант сможет, решив задачу, используя полученные на занятиях знания.

- 1) самостоятельный правильный выбор статистического критерия для обработки данных, заявленных в задаче;
- 2) правильное применение алгоритма обработки данных;
- 3) грамотная формулировка статистические гипотезы;
- 4) правильный расчет эмпирического числа;
- 5) правильное нахождение критических чисел;
- 6) правильная формулировка статистического вывода;
- 7) соответствие оформления работы предъявляемым требованиям;
- 8) сдача решенной задачи через 45 минут от начала работы.

ОЦЕНКА	КРИТЕРИИ
«Отлично»: 10	Безупречное соблюдение всех указанных критериев
«Отлично»: 9, 8	Оценка «9» может быть выставлена только при условии соответствия ответа всем критериям при наличии незначительных неточностей. Оценка «8» может быть выставлены только при условии

	соответствия ответа всем критериям, но при наличии незначительных содержательных неточностей, а также, трудностей, связанных с критерием 7.
«Хорошо»: 7, 6	Оценка «7» может быть выставлена только при условии, соответствия ответа 7 критериям из 8 перечисленных Оценка «6» может быть выставлена только при условии, соответствия ответа 6 критериям из 8 перечисленных Критерий 1-2, 8 являются обязательными. Невыполнение этих критериев признается незачетом.
«Удовлетворительно»: 5, 4	Оценка «5» может быть выставлена только при условии, соответствия ответа 5 критериям из 8 перечисленных Оценка «4» может быть выставлена только при условии, соответствия домашнего задания 4 критериям из 8 перечисленных. Критерий 1-2, 8 являются обязательными. Невыполнение этих критериев признается незачетом.
«Неудовлетворительно»: 3, 2, 1	Данные оценки выставляются в случае несоответствия работы 3-7 критериям. Критерий 1-2, 8 являются обязательными. Невыполнение этих критериев признается незачетом.

Вопрос 3 на зачете – 20 баллов можно получить при условии решения задачи повышенной сложности.

Таблица соответствия оценок

По десятибалльной шкале	По пятибалльной шкале	
<ul style="list-style-type: none"> • очень плохо • плохо • неудовлетворительно 	неудовлетворительно - 2	НЕЗАЧЕТ
<ul style="list-style-type: none"> • удовлетворительно • весьма удовлетворительно 	удовлетворительно - 3	
<ul style="list-style-type: none"> • хорошо • очень хорошо 	хорошо - 4	ЗАЧЕТ
<ul style="list-style-type: none"> • почти отлично • отлично • 10 - блестяще 	отлично - 5	