

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пакралин Андрей Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.05.2024 20:55:09  
Уникальный программный ключ:  
a5da3d9896e9d535380e3f9a7da4832154ef8302

«Московский психолого-социальный университет»

Лицензия № 1478 от 28 мая 2015 г., серия 90Л01 № 0008476 (бессрочная)  
Сертификат государственной аккредитации № 2783 от 07 марта 2018 года, серия 90А01 №0002920 (до 07 марта 2024 года)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор  
/Е.Г.Замолоцких  
« 30 » января 2023 г.

## **Факультет психологии**

### **Рабочая программа учебной дисциплины**

#### **Статистические методы в психологии**

Направление подготовки  
37.04.01 Психология

Направленность (профиль)

Организационная психология

Квалификация (степень) выпускника:  
Магистр

Форма обучения:

Очная, очно-заочная

Составитель программы:

Небродовская-Мазур Е.Ю., зав. кафедрой организационной психологии и психологии труда

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация к дисциплине .....	3
2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	6
3.1 Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах) .....	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	7
4.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) 7	
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) .....	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Статистические методы в психологии».....	11
6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания .....	12
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	16
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	16
6.3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля обучающихся.....	17
8.3.1.3. Примерные индивидуальные задания .....	18
8.3.1.4. Варианты заданий контрольного среза для текущего контроля.....	22
6.3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся .....	23
6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	24
8.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	25
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	28
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	28
10.1 Лицензионное программное обеспечение.....	28
10.2. Электронно-библиотечная система.....	29
10.3. Современные профессиональные базы данных.....	29
10.4. Информационные справочные системы.....	29

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	29
12. Лист регистрации изменений .....	30

## **1. Аннотация к дисциплине**

Рабочая программа дисциплины «Статистические методы в психологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 37.04.01 Психология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020 № 841

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Статистические методы в психологии». Дисциплина дает представление об основных методах статистической обработки и анализа данных, необходимых для проведения психологических

исследований.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по направлению подготовки 37.04.01 Психология уровень магистратуры.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре (очная форма обучения), на 2 курсе в 3 семестре (очно-заочная форма обучения), форма контроля – зачет.

### **Цель изучения дисциплины:**

Сформировать способность к использованию основных статистических процедур при решении исследовательских задач в области психологии.

### **Задачи:**

- дать представление о месте и задачах статистических методов в структуре психологического исследования; о процедуре измерения в психологии;
- познакомить с основными процедурами описательной статистики, их применением в ходе психологического исследования;
- познакомить с критериями различий, применяемыми в психологических исследованиях, процедурой дисперсионного анализа в контексте решения задач психологического исследования;
- познакомить с методами корреляционного анализа, их возможностями при решении задач психологических исследований;
- дать представление о многомерном анализе данных в психологии; о программном обеспечении статистического анализа данных.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

**ОПК-2** – Способен планировать, разрабатывать и реализовывать программы научного исследования для решения теоретических и практических задач в сфере профессиональной деятельности, применять обоснованные методы оценки исследовательских и прикладных программ;

**ОПК-3** - Способен использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 37.04.01 Психология (уровень магистратуры) и на основе профессионального стандарта «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2015 года № 514н, соотнесенного с федеральным государственным образовательным стандартом по указанному направлению подготовки.

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Индикаторы достижения компетенций	Формы образовательной деятельности, способствующие формированию и развитию компетенции
ОПК-2	способен планировать, разрабатывать и реализовывать программы научного исследования для решения теоретических и практических задач в сфере профессиональной деятельности, применять обоснованные методы оценки исследовательских и прикладных программ	<p><b>ОПК-2.1.</b> <b>Знать</b> основные направления, методы и методики, этапы и структуру, требования к представлению результатов, этические принципы современных социально-психологических и психолого-педагогических исследований</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> <b>Уметь</b> планировать и проводить научное исследование для решения теоретических и практических задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-2.3.</b> <b>Владеть</b> методами оценки исследовательских и прикладных программ в соответствии с поставленной задачей</p>	<p><u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u></p>
ОПК-3	способен использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач	<p><b>ОПК-3.1.</b> <b>Знать</b> основные отечественные и зарубежные концепции механизмов, условий, содержания и движущих сил психического развития, особенности развития познавательной сферы, личности и индивидуальности; методы, методики и принципы организации психодиагностического исследования.</p> <p><b>ОПК-3.2.</b> <b>Уметь</b> устанавливать взаимосвязи процессов социализации и индивидуализации, определять роль культурных и институциональных рамок в становлении социализационного процесса с учетом различных параметров жизнедеятельности человека; пользоваться методами количественного, качественного, интерпретационного и статистического анализа при</p>	<p><u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u></p>

		обработке данных психодиагностического исследования личности и группы.	
		<b>ОПК-3.3.</b> Владеть навыками анализа индивидуальных различий и базовых механизмов психических процессов и состояний; способами решения задач психодиагностики в заданной области исследования и практики	

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

**3.1 Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)**

Объем дисциплины	Всего часов	
	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
Аудиторная работа (всего):	12	12
в том числе:		
Лекции	4	4
семинары, практические занятия	8	8
лабораторные работы		
Внеаудиторная работа (всего):		
в том числе:		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	60	60
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет с оценкой)	+	+

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

для очной формы обучения

№ п/п	Разделы и/или темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)	
			ВСЕГО	Из них аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Контрольная работа		Курсовая работа
				Лекции	Лаборатор. практикум	Практическ. занятия / семинары				
1.	Основы статистики. Измерение в психологии. Описательная статистика	2	18	2		2	14			устный опрос, коллоквиум, индивидуальные задания, контрольный срез
2.	Статистические критерии различий. Дисперсионный анализ.	2	18	2		2	14			устный опрос, индивидуальные задания, контрольный срез
3.	Корреляционный анализ	2	18			2	16			устный опрос, индивидуальные задания
4.	Многомерный анализ в психологии. Программное обеспечение статистического анализа	2	18			2	16			устный опрос, коллоквиум, индивидуальные задания
	Вид промежуточной аттестации обучающихся (зачет с оценкой)	2								перечень вопросов к зачету
	Всего:		72	4		8	60			зачет

для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Разделы и/или темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)		
			ВСЕГО	Из них аудиторные занятия			Самостоятельная работа		Контрольная работа	Курсовая работа
				Лекции	Лаборатор. практикум	Практическ. занятия / семинары				
1.	Основы статистики. Измерение в психологии. Описательная статистика	3	18	2		2	14			устный опрос, коллоквиум, индивидуальные задания контрольный срез
2.	Статистические критерии различий. Дисперсионный анализ.	3	18	2		2	14			устный опрос, индивидуальные задания, контрольный срез
3.	Корреляционный анализ	3	18			2	16			устный опрос, индивидуальные задания
4.	Многомерный анализ в психологии. Программное обеспечение статистического анализа	3	18			2	16			устный опрос, коллоквиум, индивидуальные задания
	Вид промежуточной аттестации обучающихся (зачет с оценкой)	3								перечень вопросов к зачету
	Всего:		72	4		8	60			зачет



## 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

### **Тема 1. Основы статистики. Измерение в психологии. Описательная статистика**

#### *Содержание лекционного курса*

Место статистических методов в структуре психологического исследования. Задачи психологического исследования, решаемые с применением статистических методов.

Основные разделы прикладной статистики. Стандарты обработки данных, нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии.

Измерение в психологии. Шкалы измерения, используемые в психологических исследованиях. Типы данных.

Первичная обработка данных. Способы представления данных. Количественные показатели, описывающие центральную тенденцию и разброс данных.

#### *Содержание практических занятий*

1. Статистическая группировка: цель, процедура, варианты проведения.
2. Графические и табличные способы представления данных.
3. Меры центральной тенденции и меры вариативности.

### **Тема 2. Статистические критерии различий. Дисперсионный анализ.**

#### *Содержание лекционного курса*

Алгоритм проверки статистической гипотезы.

Критерии различий: параметрические и непараметрические Дисперсионный анализ: цель использования, процедура применения

#### *Содержание практических занятий*

1. Параметрические критерии: критерий Стьюдента, критерий Фишера.
2. Непараметрические критерии: критерий согласия Пирсона, критерий Вилкоксона-Манна-Уитни.
3. Многофункциональность критерия согласия Пирсона.

### **Тема 3. Корреляционный анализ**

#### *Содержание практических занятий*

1. Коэффициенты корреляции для анализа связи количественных признаков.
2. Коэффициенты корреляции для анализа связи признаков, измеренных по шкале порядка.

3. Исследование связи качественных признаков.

4. Бисериальная корреляция.

### **Тема 4. Многомерный анализ в психологии. Программное обеспечение статистического анализа**

#### *Содержание практических занятий*

1. Методы многомерного анализа в психологических исследованиях.
2. Факторный анализ. Стадии факторного анализа (вычисление корреляционной матрицы, извлечение факторов, вращение факторов, интерпретация факторов).
3. Использование программы Microsoft Excel и аналогичных процессоров электронных таблиц для обработки и представления данных.
4. Возможности использования систем статистической обработки данных, анализа и прогнозного моделирования в психологических исследованиях.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся при изучении курса «Статистические методы в психологии» предполагает работу с основной и дополнительной литературой и выполнение практических заданий. Результатами этой работы становятся участие в обсуждении тем курса, выполнение индивидуальных заданий, заданий контрольного среза.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в

последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Время и место выполнения самостоятельной работы выбираются обучающимися по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения рабочей программы дисциплины «Статистические методы в психологии», которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует учитывать рекомендации преподавателя, данные на занятиях и приступать к изучению отдельных тем в порядке, предусмотренном программой.

Получив представление об основном содержании темы на лекции, необходимо изучить и закрепить материал с помощью источников, указанных в разделе 7 рабочей программы. Целесообразно систематически отрабатывать практические умения и навыки, выполняя практические задания. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно, для того, чтобы была возможность обсудить эти вопросы на практическом занятии.

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Тема 1. Основы статистики. Измерение в психологии. Описательная статистика	-Статистическая группировка: цель, процедура, варианты проведения. -Графические и табличные способы представления данных. -Меры центральной тенденции и меры вариативности.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Выполнение индивидуальных заданий	Литература к теме 1, работа с интернет - источниками	устный опрос, коллоквиум, индивидуальные задания контрольный срез
Тема 2. Статистические критерии различий. Дисперсионный анализ.	-Параметрические критерии: критерий Стьюдента, критерий Фишера. -Непараметрические критерии: критерий согласия Пирсона, критерий Вилкоксона-Манна-Уитни. Многофункциональность критерия согласия Пирсона.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Выполнение индивидуальных заданий	Литература к теме 2, работа с интернет - источниками	устный опрос, индивидуальные задания, контрольный срез
Тема 3. Корреляционный анализ	- Коэффициенты корреляции для анализа связи количественных признаков. - Коэффициенты корреляции для анализа связи признаков, измеренных по шкале порядка. - Исследование связи качественных признаков. - Бисериальная корреляция.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Выполнение индивидуальных заданий	Литература к теме 3, работа с интернет - источниками	устный опрос, индивидуальные задания

<p>Тема 4. Многомерный анализ в психологии. Программное обеспечение статистического анализа</p>	<p>-Методы многомерного анализа в психологических исследованиях. -Факторный анализ. Стадии факторного анализа (вычисление корреляционной матрицы, извлечение факторов, вращение факторов, интерпретация факторов). -Использование программы MicrosoftExcel и аналогичных процессоров электронных таблиц для обработки и представления данных. -Возможности использования систем статистической обработки данных, анализа и прогнозного моделирования в психологических исследованиях.</p>	<p>Работа в библиотеке, включая ЭБС. Выполнение индивидуальных заданий</p>	<p>Литература к теме 4, работа с интернет - источниками</p>	<p>устный опрос, коллоквиум, индивидуальные задания</p>
---	---	--	---	---

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Статистические методы в психологии»**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

## 6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Шкала и критерии оценки, балл	Критерии оценивания компетенции
1.	Устный опрос	Устный опрос регулярно проводится во время практических занятий с целью проверки базовых знаний обучающихся по изученным темам. Обучающимся предлагается ответить на ряд вопросов, касающихся основных терминов и понятий, процедур и методов по материалу изученных тем. Ответы должны быть достаточно полными и содержательными. В ходе опроса преподаватель определяет, кто именно из обучающихся будет отвечать на тот или иной вопрос. К устному опросу должны быть готовы все обучающиеся.	«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание материала по теме, основанное на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Также оценка «зачтено» ставится, если обучающимся допущены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя. «Незачтено» - имеются существенные пробелы в знании основного материала по теме, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.1. ОПК-3.2 ОПК-3.3
2.	Коллоквиум	Коллоквиумы проводятся по конкретным темам дисциплины. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают перечень вопросов. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися той или иной темы, проходит	«Зачтено» выставляется при наличии знаний по основному содержанию темы и умении дать содержательные и аргументированные ответы на вопросы. «Незачтено» выставляется при отсутствии базовых знаний по теме.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.1. ОПК-3.2 ОПК-3.3

		обсуждение отдельных вопросов изучаемой дисциплины. Во время коллоквиума могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся в группе.		
--	--	---	--	--

3.	Индивидуальные задания	<p>Индивидуальные задания по дисциплине «Статистические методы в психологии» моделируют ситуацию решения задачи количественной обработки данных психологического исследования. Обучающийся получает описание результатов, указание цели исследования (или указание необходимой процедуры обработки), сами результаты. Выполнение индивидуального задания предполагает выбор и/или грамотное применение определенного способа статистической обработки. Индивидуальные задания выполняются письменно (возможно выполнение заданий на компьютере), с указанием всех этапов работы. В процессе выполнения индивидуального задания обучающийся может пользоваться вычислительной техникой, справочной литературой, а также конспектами лекций и</p>	<p>«Зачтено» выставляется, если обучающийся представил выполненное задание, описав ход его выполнения, сделал необходимые выводы и представил вычисленные показатели или графические изображения, уложившись в отведенное время. Дано обоснование выбора используемых статистических процедур в соответствии с требованиями задания. «Незачтено» выставляется, если обучающийся не представил выполненное задание или, если предложенная процедура не соответствует требованиям задания. Отсутствует обоснование использованной процедуры.</p>	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.1. ОПК-3.2 ОПК-3.3
----	------------------------	---	--	---

		конспектами учебной литературы.		
4.	Контрольный срез	<p>Контрольный срез проводится с целью текущего контроля знаний обучающихся и предполагает ответ на два контрольных вопроса по изученным темам дисциплины. Критериями оценки становятся:</p> <p>наличие правильных ответов на вопросы;</p> <p>соответствие содержания ответа вопросу,</p> <p>понимание сути статистических процедур, полнота содержания.</p> <p>При подготовке к контрольному срезу необходимо повторить материал изученных тем дисциплины, ориентируясь на перечень вопросов, заранее предоставленных обучающимся преподавателем.</p>	<p>«отлично» - представлены полные и содержательные ответы на оба вопроса;</p> <p>«хорошо» - представлены содержательные ответы на вопросы, есть претензии по полноте информации;</p> <p>«удовлетворительно» - представлен содержательный ответ на один вопрос, ответ на второй вопрос отсутствует или дан неправильный ответ,</p> <p>- в ответах на оба вопроса допущены ошибки по содержанию и/или отсутствует часть содержания;</p> <p>«неудовлетворительно» - отсутствуют ответы на оба вопроса, либо даны неправильные ответы</p>	<p>ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.1. ОПК-3.2 ОПК-3.3</p>

**6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Зачет ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.1. ОПК-3.2. ОПК-3.3.	<p>Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.</p> <p>Процедура оценивания предполагает учет следующих показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— правильность ответов на все вопросы (верное, четкое изложение понятий, -содержательная характеристика статистических процедур и методов в контексте задач психологического исследования)</li> <li>— сочетание полноты и лаконичности ответа</li> <li>— ориентированность в учебной литературе,</li> <li>— логика и аргументированность изложения</li> <li>— грамотное комментирование, приведение примеров</li> <li>— содержательные ответы на дополнительные вопросы</li> <li>- культура ответа</li> </ul>	<p>«зачтено» - обучающийся дал правильный, развернутый, содержательный ответ на вопросы и, в целом, справился с дополнительными вопросами.</p> <p>«незачтено» - ответ на вопросы отсутствует или дан неправильный ответ, ответы на дополнительные вопросы отсутствуют.</p>

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**



## 6.3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля обучающихся

### 6.3.1.1. Задания для устного опроса на семинарских, практических занятиях

#### Тема 1. Основы статистики. Измерение в психологии. Описательная статистика

1. Какие задачи психологического исследования могут быть решены с использованием статистических методов?
2. На каких этапах психологического исследования может возникнуть необходимость использования статистических методов?
3. Какие стандарты обработки данных и представления результатов количественного анализа данных психологического исследования существуют в научной психологии?
4. Каковы особенности процедуры измерения в психологических исследованиях?
5. Какие измерительные шкалы используются в психологии?
6. Какие задачи решаются на первом этапе количественной обработки данных психологического исследования?
7. Для чего применяются графические и табличные формы представления данных в психологических исследованиях?
8. Какие требования предъявляются к оформлению графических изображений и таблиц в отчетах о проведенном исследовании?
9. Какие параметры позволяют охарактеризовать наиболее типичные результаты исследования с учетом типа полученных данных?
10. Какие параметры позволяют оценить вариативность полученных в исследовании результатов?

#### Тема 2. Статистические критерии различий. Дисперсионный анализ

1. Каков алгоритм проверки статистической гипотезы?
2. Как соотносятся гипотеза исследования и статистическая гипотеза?
3. Какие условия необходимы для использования параметрических методов?
4. В каких случаях для обработки данных психологического исследования могут применяться непараметрические методы?
5. По каким критериям необходимо осуществлять выбор методы статистической обработки данных психологического исследования?
6. Какие статистические критерии могут использоваться при работе с малыми выборками?
7. Какие статистические критерии могут применяться при работе с качественными данными?
8. Каким образом можно использовать дисперсионный анализ при обработке данных психологического эксперимента?

#### Тема 3. Корреляционный анализ

1. Как интерпретируется коэффициент корреляции?
2. Для решения каких задач психологического исследования используются процедуры корреляционного анализа?
3. В чем заключаются различия между корреляционными и каузальными зависимостями?
4. Какие коэффициенты корреляции используются для анализа связи количественных данных?
5. Какие коэффициенты корреляции используются для анализа связи качественных признаков?
6. Какие коэффициенты корреляции используются при обработке порядковых данных?
7. Для решения каких задач используется бисериальная корреляция?

#### Тема 4. Многомерный анализ в психологии. Программное обеспечение статистического анализа

1. В каких областях психологии применяются процедуры многомерного анализа данных?
2. Какие задачи психологического исследования решаются с помощью факторного

анализа?

3. Каковы этапы проведения факторного анализа?
4. Как интерпретируются результаты факторного анализа?
5. Какие статистические функции, необходимые при проведении психологического исследования, содержат Microsoft Excel и аналогичные процессоры электронных таблиц?
6. Какие возможности обработки данных психологического исследования предоставляет SPSS и другие системы статистической обработки данных?

### 8.3.1.2. Примерные вопросы к коллоквиумам

#### Тема 1. Основы статистики. Измерение в психологии. Описательная статистика

1. Задачи психологического исследования, требующие применения статистических процедур.
2. Статистические процедуры в структуре психологического исследования.
3. Возможности применения статистических процедур в психологических исследованиях различной направленности.
4. Понятие измерения. Измерение в психологии.
5. Способы представления данных психологического исследования.
6. Основные параметры распределения.
7. Измерительные шкалы, используемые в психологических исследованиях.
8. Типы данных в психологическом исследовании.
9. Процедура статистической группировки и варианты ее проведения

#### Тема 4. Многомерный анализ в психологии. Программное обеспечение статистического анализа

1. Виды многомерного анализа данных.
2. Представление о процедуре факторного анализа.
3. Использование факторного анализа в психологии.

Применение программ статистического анализа в психологических исследованиях различной направленности

### 8.3.1.3. Примерные индивидуальные задания

#### Тема 1. Основы статистики. Измерение в психологии. Описательная статистика

1. В ходе эксперимента были получены следующие результаты (в баллах):

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Значение	7	2	2	12	10	5	7	10	7	3	4	10	6	7	8	4	6	5	7	6

Определите моду, медиану и среднее арифметическое.

2. В ходе проведенного исследования были получены следующие результаты (в баллах):

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
значение	9	3	6	4	9	5	4	6	5	5	7	8

Определите дисперсию и стандартное отклонение.

3. В результате проведенного тестирования были получены следующие данные (в баллах):

2	5	2	6	4	5	5	3	5	5	5	3	5	2	3	4	5	3	5	5
2	3	5	1	2	4	5	3	5	4	4	5	3	1	4	3	5	6	6	3
3	4	5	1	4	6	3	3	4	7	8	4	3	1	4	5	2	6	7	4

Проведите статистическую группировку и представьте графически результаты исследования.

4. В ходе эксперимента были получены следующие результаты (в минутах):

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Значение	7,3	6,9	5,1	10	3,3	4,8	5	6,7	5,4	5	4,5	7,4	5,8	3,8	4,4	6,2	7,5	6,8	7,1	8

Проведите статистическую группировку и представьте данные графически.

## Тема 2. Статистические критерии различий. Дисперсионный анализ

1. Было проведено исследование уровня конформности у представителей разных профессий. Получены следующие результаты:

Профессия	Баллы				
	Педагоги	10	11	17	21
Инженеры	9	7	19	26	13

С помощью какого статистического критерия можно осуществить сравнение полученных данных? Объясните свой выбор и примените выбранный критерий.

2. Исследовали уровень удовлетворенности трудом сотрудников с разным стажем работы в организации (см. таблицу).

Удовлетворенность трудом	Количество сотрудников	
	со стажем до 5 лет	со стажем свыше 5 лет
Высокий уровень	8	5
Средний уровень	10	4
Низкий уровень	9	7

Полученные результаты позволили предположить, что существуют значимые различия по показателю удовлетворенности трудом между сотрудниками с разным стажем работы. С помощью какой статистической процедуры можно осуществить проверку данной гипотезы? Объясните свой выбор и примените выбранный критерий.

3. Осуществлялась проверка эффективности специальных упражнений, направленных на повышение уровня концентрации внимания. Участники исследования выполняли ряд заданий, требующих сосредоточения, до проведения занятий и после. Фиксировалось количество ошибок, допущенных испытуемыми во время выполнения заданий. Результаты приведены в таблице.

№ испытуемого	1	2	3	4	5	6	7	8
Количество ошибок до обучения	6	7	6	5	8	5	4	6
Количество ошибок после обучения	4	5	5	3	6	5	3	7

С помощью какой статистической процедуры можно осуществить проверку предположения об эффективности предложенных упражнений? Объясните свой выбор и примените выбранный критерий.

4. Исследовали влияние уровня мотивации достижения на уровень конфликтности сотрудников. Предварительно проводилась оценка уровня мотивации достижения, на основании которой сотрудники были разделены на две группы - с высоким уровнем мотивации достижения и низким уровнем мотивации достижения. В течение недели относительно каждого участника исследования фиксировалось количество конфликтов, инициатором которых выступал он. Были получены следующие результаты.

Уровень мотивации достижения	Количество конфликтных ситуаций											
	Низкий	8	4	3	5	5	2	5	4	3	3	1
Высокий	2	5	4	7	5	4	6	8	3			

С помощью какой статистической процедуры можно осуществить проверку данной гипотезы? Объясните свой выбор и примените выбранный критерий.

5. В исследовании проверялась гипотеза о том, что уровень эмпатии у девушек выше, чем уровень эмпатии у юношей. Были получены следующие результаты.

Пол	Уровень эмпатии (в баллах)										
	девушки	25	30	28	8	17	32	26	40	17	
юноши	31	22	19	10	21	35	22	38	18	15	16

С помощью какой статистической процедуры можно осуществить проверку данной гипотезы? Объясните свой выбор и примените выбранный критерий.

6. В исследовании проверялось предположение о том, что условия выполнения задания влияют на успешность выполнения задания. 3 группы участников исследования выполняли задания в разных условиях. Первая группа – каждый участник находился в условиях коактной группы, состоящей из незнакомых ему людей; вторая группа - каждый участник находился в условиях коактной группы, состоящей из знакомых ему людей; третья группа – каждый участник выполнял задание изолированно. Результаты исследования представляют собой данные о количестве правильно выполненных заданий каждым участником.

Количество правильно выполненных заданий участниками исследования:

№ исп.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 группа	2	4	6	6	3	1	2	5	8	2	4	1	7	3	1
2 группа	2	6	5	5	1	3	1	2	5	3	1	6			
3 группа	4	7	1	5	3	4	2	2	6	8	5	4	6	6	

Какой вывод о гипотезе исследования можно сделать? Необходимо пояснить выбор метода статистической обработки.

### Тема 3. Корреляционный анализ

1. В исследовании проверялась гипотеза о том, что высокий уровень креативности связан с высоким уровнем самооценки. Получены следующие результаты (в баллах):

№ респондента	1	2	3	4	5	6	7
Уровень креативности	15	10	7	18	11	10	8
Уровень самооценки	7	7	9	6	2	8	5

С помощью каких статистических процедур можно осуществить проверку данной гипотезы? Объясните свой выбор и осуществите проверку гипотезы.

2. В исследовании респондентов просили оценить выраженность конфликтности у себя и у своего ребенка (по 10-балльной шкале). Результаты представлены в таблице (в баллах):

№ респондента	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
у себя	6	9	2	7	5	5	2	8	6	6
у своего ребенка	7	6	8	4	7	3	8	5	6	3

Проверялось предположение о том, что низкий уровень самооценки конфликтности связан с высокой оценкой конфликтности своего ребенка. С помощью каких статистических процедур можно осуществить проверку данной гипотезы? Объясните свой выбор и осуществите проверку гипотезы.

3. Исследовалась взаимосвязь уровня тревожности и социометрического статуса. В исследовании приняли участие учащиеся 10-11-х классов. Результаты приведены в таблице:

№ респондента	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Уровень тревожности	в	н	н	в	в	н	в	н	н	н
Социометрический статус	0,5	0,6	0,8	0,3	0,1	0,5	0,7	0,6	0,4	0,3

«в»- высокий уровень тревожности

«н» - низкий уровень тревожности.

С помощью каких статистических процедур можно осуществить проверку данной гипотезы? Объясните свой выбор и осуществите проверку гипотезы.

4. В ходе исследования агрессивности у подростков была выдвинута гипотеза, что уровень агрессивности связан с составом родительской семьи. Среди участвовавших в исследовании подростков из неполных семей 18 человек характеризовались высоким уровнем агрессивности, 11 человек – низким уровнем агрессивности. Среди подростков из полных семей - 10 человек имели низкий уровень агрессивности, а 8 человек - высокий. С помощью каких статистических

процедур можно осуществить проверку данной гипотезы? Объясните свой выбор и осуществите проверку гипотезы.

5. Была выдвинута гипотеза о том, что успешность выполнения вербальных заданий связана с полом. В ходе исследования получены следующие результаты (успешность выполнения вербальных заданий определялась количеством правильно выполненных заданий):

1. Инна - 9 заданий,
2. Борис - 7 заданий,
3. Егор - 6 заданий,
4. Оксана - 5 заданий,
5. Анна - 7 заданий,
6. Евгений – 8 заданий,
7. Андрей – 4 задания,
8. Ирина – 7 заданий,
9. Даниил – 5 заданий.

С помощью каких статистических процедур можно осуществить проверку данной гипотезы? Объясните свой выбор.

6. В ходе исследования проверялось предположение о связи уровня самооценки и уровня тревожности. Результаты приведены в таблице.

	Высокая самооценка	Низкая самооценка
Высокий уровень тревожности	27 человек	15 человек
Низкий уровень тревожности	32 человека	18 человек

С помощью каких статистических процедур можно осуществить проверку гипотезы исследования?

Объясните свой выбор и осуществите проверку гипотезы.

#### **Тема 4. Многомерный анализ в психологии. Программное обеспечение статистического анализа**

1. Создайте файл на основе первичных данных для использования в компьютерной системе статистической обработки данных.

Данные участников исследования:

1. ж, 16 лет, высокий уровень агрессивности, уровень конформности - 12 баллов, социометрический статус – 0,4 , самооценка – 71 балл.
2. м, 15 лет, высокий уровень агрессивности, уровень конформности – 18 баллов, социометрический статус - 0,6, самооценка – 38 баллов.
3. м, 16 лет, высокий уровень агрессивности , уровень конформности – 8 баллов, социометрический статус - 0,7 , самооценка – 24 балла.
4. ж, 15 лет, низкий уровень агрессивности, уровень конформности – 14 баллов, социометрический статус – 0,4 , самооценка – 53 балла.
5. м, 16 лет, высокий уровень агрессивности, уровень конформности 8 баллов, социометрический статус – 0,5 , самооценка – 77 баллов.
6. ж, 15 лет, низкий уровень агрессивности , уровень конформности – 19 баллов, социометрический статус – 0,8 , самооценка – 56 баллов.
7. м, 17 лет, высокий уровень агрессивности, уровень конформности - 8 баллов, социометрический статус – 0,7 , самооценка – 65 баллов.
8. м, 15 лет, низкий уровень агрессивности, уровень конформности – 14 баллов, социометрический статус – 0,5, самооценка – 75 баллов.
9. ж, 16 лет, высокий уровень агрессивности, уровень конформности – 10 баллов, социометрический статус – 0,3 , самооценка – 62 балла.

10. м, 15 лет, низкий уровень агрессивности, уровень конформности – 12 баллов , социометрический статус – 0,7, самооценка – 35 баллов .
11. м, 16 лет, высокий уровень агрессивности, уровень конформности – 9 баллов, социометрический статус - 0,4 , самооценка – 43 балла.
12. ж, 17 лет, низкий уровень агрессивности, уровень конформности – 20 баллов, социометрический статус – 0,6 , самооценка – 46 баллов.
13. м, 15 лет, низкий уровень агрессивности, уровень конформности – 11 баллов, социометрический статус – 0,8 , самооценка – 78 баллов.

2. Используя возможности SPSS, осуществите проверку следующих гипотез (предоставляется файл с данными, приведенными в задании 1):

- чем выше уровень самооценки, тем ниже уровень конформности;
- чем выше уровень агрессивности, тем ниже уровень самооценки;
- чем выше самооценка, тем выше социометрический статус.

4. Используя возможности SPSS, осуществите проверку следующих гипотез (предоставляется файл с данными, приведенными в задании 1):

- уровень конформности мальчиков ниже, чем уровень конформности девочек;
- дети с низким уровнем агрессивности имеют более высокую самооценку, чем дети с высоким уровнем агрессивности.

5. Используя возможности SPSS, опишите распределение данных (предоставляется файл с данными, приведенными в задании 1) по показателю социометрического статуса (определите меры центральной тенденции).

6. Используя возможности SPSS, представьте графически распределение данных по показателю конформности для всей группы, а также отдельно для групп мальчиков и девочек (предоставляется файл с данными, приведенными в задании 1).

#### **8.3.1.4. Варианты заданий контрольного среза для текущего контроля**

Контрольный срез проводится с целью текущего контроля по итогам изучения тем 1-2.

##### **Вариант 1**

1. Сформулируйте правила проведения статистической группировки для непрерывного признака.
2. Укажите статистическую процедуру, применение которой позволяет делать вывод о влиянии некоторого фактора на изучаемую характеристику.

##### **Вариант 2**

1. Опишите способы представления данных в психологическом исследовании.
2. Охарактеризуйте параметрические и непараметрические критерии различий.

##### **Вариант 3**

1. Сформулируйте правила проведения статистической группировки для дискретного признака.
2. Укажите статистические критерии, которые используются при сравнении количественных и порядковых данных.

##### **Вариант 4**

1. Охарактеризуйте основные параметры распределения.
2. Укажите статистические критерии, которые используются при сравнении качественных данных

### **6.3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Промежуточная аттестация по дисциплине "Статистические методы в психологии" проводится в форме зачета.

#### **6.3.2.1. Типовые вопросы к зачету**

1. Место статистических методов в структуре психологического исследования.
2. Измерение в психологии.
3. Типы данных и способы их статистической обработки.
4. Общая характеристика задач и основных процедур описательной статистики.
5. Меры центральной тенденции.
6. Меры вариативности.
7.  $t$  - критерий Стьюдента и его модификации.
8. Дисперсионный анализ.
9. Критерий согласия Пирсона и способы его применения.
10. Корреляционный анализ: основные задачи и процедуры.
11. Линейный коэффициент корреляции Пирсона.
12. Ранговый коэффициент корреляции Спирмена.
13. Бисериальная корреляция.
14. Программное обеспечение статистического анализа в психологических исследованиях.
15. Факторный анализ.
16. Процедура проверки статистических гипотез.
17. Первичная обработка данных.
18. Параметрические методы и их использование в психологических исследованиях.
19. Непараметрические методы и их использование в психологических исследованиях.
20. Критерии выбора метода статистической обработки.

### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. При оценке компетенций принимаются во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня культуры, навыки владения приемами анализа и обобщения информации, умение применять основные статистические процедуры для решения задач различных этапов психологического исследования.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки.

**Текущая аттестация обучающихся.** Текущая аттестация обучающихся по дисциплине «Статистические методы в психологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ОАНО ВО «МПСУ» и является обязательной.

Оценивание достижений обучающегося за текущий период проводится посредством текущего контроля успеваемости по дисциплине и осуществляется преподавателем, ответственным за реализацию дисциплины, в соответствии с расписанием.

Объектом оценивания выступают: учебная дисциплина (активность, своевременное прохождение контрольных мероприятий, посещаемость) обучающегося, степень усвоения им

теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками во всех видах учебных занятий, его способность к самостоятельной работе.

Оценка должна носить комплексный характер и учитывать достижения обучающегося.

Результаты текущего контроля по дисциплине оформляются в виде ведомости.

**Промежуточная аттестация обучающихся.** Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Статистические методы в психологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ОАНО ВО «МПСУ» и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Статистические методы в психологии» проводится в соответствии с учебным планом во 2 семестре (очная форма обучения), 3 семестре (очно-заочная форма обучения) в виде зачета в соответствии с расписанием.

Обучающиеся допускаются к зачету с оценкой по дисциплине в случае выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины, успешного прохождения текущего контроля (отметка в ведомости не ниже «удовлетворительно»).

Зачет проводится по вопросам к зачету. При оценке знаний обучающегося на зачете преподаватель может принимать во внимание его учебные достижения в семестровый период, результаты текущего контроля. Обязательными объектами оценивания на зачете являются ответы на вопросы из перечня вопросов к зачету и дополнительные вопросы.

Знания умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются на «зачтено» или «незачтено».

Основой для определения оценки на зачете служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная учебная литература:**

1. Полушкина, И. В. Статистические методы и математическое моделирование в психологии: учебно-методическое пособие / И. В. Полушкина, М. Г. Рябова. — Тамбов: Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-00078-389-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109777.html> (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Сунгурова, Н. Л. Качественные и количественные методы исследования в психологии: история, методология, специфика применения: учебно-методическое пособие / Н. Л. Сунгурова. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-209-09162-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104210.html> (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Ермолаев, О.Ю. Математическая статистика для психологов [Текст] : учеб. / О. Ю. Ермолаев ; МПСУ . - 7-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА : МПСУ, 2014. - 336 с. - (Библиотека психолога).

2. Кричевец, А. Н. Математика для психологов [Текст]: учеб. / А. Н. Кричевец, Е. В. Шикин, А. Г. Дьячков ; МПСУ. - 6-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА : МПСУ, 2015. - 376 с.

3. Кутейников, А.Н. Математические методы в психологии [Текст]: учеб.-метод. пособие / А. Н. Кутейников. - СПб. : Речь, 2008. - 172 с

4. Митина, О. В. Математические методы в психологии: практикум [Текст]: учеб. пособие / О. В. Митина. - М. : Аспект Пресс, 2008. - 238 с.

5. Митина, О. В. Факторный анализ для психологов [Текст]: учеб. пособие / О. В. Митина, И. Б. Михайловская. - М. : Психология, 2001. - 169 с.

6. Наследов, А. Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных [Текст]: учеб. пособие / А. Д. Наследов. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб : Речь, 2006. - 392 с.



### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид деятельности	Методические указания по организации деятельности обучающегося
Лекция	<p>В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемых тем, рассматриваются основные статистические процедуры, необходимые при проведении психологического исследования, делаются акценты на наиболее часто встречающихся ошибках при использовании каждого из изучаемых методов количественной обработки данных психологического исследования, которые должны быть приняты обучающимися во внимание. Обучающиеся должны конспектировать материал лекций, т.е. кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, термины. Материалы лекций необходимо систематически прорабатывать: проверять термины, понятия с помощью учебной литературы. Необходимо выделить вопросы, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на практическом занятии. Материалы лекций являются основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям.</p>
Практические занятия	<p>Основными целями практических занятий являются: контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения обучающимися самостоятельной работы и получение обучающимися навыков выполнения заданий, предполагающих статистический анализ данных, начиная с выбора статистического метода, алгоритма его применения, до интерпретации полученных выводов.</p> <p>В ходе практического занятия у обучающихся есть возможность уточнить те аспекты темы, которые им не удалось освоить самостоятельно. Важной составляющей практических занятий по дисциплине «Статистические методы в психологии» является выполнение заданий, моделирующих обработку данных психологического исследования с применением статистических методов. Эти задания могут выполняться совместно всей группой с обсуждением хода выполнения или индивидуально, с последующим анализом и обсуждением. Такая форма работы позволяет усвоить материал на практике. На практических занятиях для выполнения заданий, в качестве справочного материала, обучающимся обязательно необходимо иметь конспекты лекций и учебное пособие.</p> <p>Для успешного освоения материала дисциплины «Статистические методы в психологии» обучающиеся должны систематически посещать аудиторные занятия, в процессе подготовки к практическим занятиям обучающимся в обязательном порядке необходимо знакомиться с основной литературой по</p>

	соответствующим темам, прорабатывать лекционный материал. На практических занятиях предполагается активное участие обучающихся в работе над заданиями.
Устный опрос	Устный опрос регулярно проводится во время практических занятий с целью проверки базовых знаний обучающихся по изученным темам. Обучающимся предлагается ответить на ряд вопросов, касающихся основных понятий и методов по материалу изученных тем. Ответы должны быть достаточно полными и содержательными. К устному опросу должны быть готовы все обучающиеся. В процессе подготовки к устному опросу необходимо систематически изучать обязательную литературу по темам дисциплины, повторять изученный материал, опираясь на конспекты лекций.
Коллоквиум	Коллоквиумы проводятся по конкретным темам дисциплины. Во время коллоквиума могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся в группе. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися той или иной темы, проходит обсуждение отдельных вопросов изучаемой дисциплины. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают перечень вопросов. В процессе подготовки обучающиеся изучают рекомендованные источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск дополнительной информации.
Индивидуальные задания	Индивидуальные задания моделируют ситуацию решения задачи количественной обработки данных психологического исследования. Обучающийся получает описание результатов, указание цели исследования (или указание необходимой процедуры обработки), сами результаты. Выполнение индивидуального задания предполагает выбор и/или грамотное применение определенного способа статистической обработки. Индивидуальные задания выполняются письменно, с указанием всех этапов работы. В процессе выполнения индивидуального задания обучающийся может пользоваться вычислительной техникой, справочной литературой, а также конспектами лекций и конспектами учебной литературы.
Контрольный срез	Контрольный срез проводится с целью текущего контроля знаний обучающихся и предполагает ответ на два контрольных вопроса по изученным темам дисциплины. Критериями оценки становятся: наличие правильных ответов на вопросы; соответствие содержания ответа вопросу, понимание сути статистических процедур, полнота содержания. При подготовке к контрольному срезу необходимо повторить материал изученных тем дисциплины, ориентируясь на перечень вопросов, заранее предоставленных обучающимся преподавателем.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний обучающихся; формирования умений использовать учебную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирования

	<p>самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развития исследовательских умений обучающихся.</p> <p>Формы и виды самостоятельной работы обучающихся: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым источникам; работа со справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; выполнение практических заданий; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к устному опросу, коллоквиуму, выполнению индивидуальных заданий, контрольному срезу, зачету).</p> <p>Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ОАНО ВО «МПСУ»: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; учебную и учебно-методическую литературу.</p> <p>Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультацию по выполнению задания, на которой разъясняет цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.</p> <p>Контроль самостоятельной работы обучающихся предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить).</p> <p>Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение устного опроса; обсуждение результатов выполнения задания индивидуально или в группе.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций и рекомендуемую литературу.</p> <p>Основное в подготовке к зачету по дисциплине «Статистические методы в психологии» – это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать промежуточную аттестацию.</p> <p>В ходе самостоятельной подготовки к зачету можно рекомендовать обучающимся письменно отвечать на вопросы. Это позволит лучше систематизировать материал.</p> <p>Особое внимание следует уделить практической составляющей дисциплины.</p> <p>Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины.</p>

	Для успешной сдачи зачета по дисциплине «Статистические методы в психологии» обучающиеся должны принимать во внимание, что все основные вопросы, указанные в перечне вопросов к зачету, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить. Указанные в рабочей программе и формируемые в результате освоения дисциплины компоненты профессиональных компетенций должны быть продемонстрированы обучающимся.
--	---

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Статистические методы в психологии» необходимо использование следующих помещений:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (мебель аудиторная (столы, стулья, доска), стол, стул преподавателя) и технические средства обучения (персональный компьютер; мультимедийное оборудование);

- помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

### **10.1 Лицензионное программное обеспечение**

- Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian — OEM-лицензии (поставляются в составе готового компьютера);
- Операционная система Microsoft Windows 7 Professional — OEM-лицензии (поставляются в составе готового компьютера);
- Программный пакет Microsoft Office 2007 — лицензия № 45829385 от 26.08.2009;
- Программный пакет Microsoft Office 2010 Professional — лицензия № 49261732 от 04.11.2011;
- Комплексная система антивирусной защиты DrWEB Entrprise Suite — лицензия № 126408928;
- Программный пакет LibreOffice — свободная лицензия Lesser General Public License
- Корпоративная платформа Microsoft Teams. Проприетарная лицензия.
- Программный комплекс «УМК-психология» — лицензионный договор № 28-03 от 28.01.2013
- Программный комплекс SciLab — свободная лицензия CeCILL

## 10.2. Электронно-библиотечная система

Электронная библиотечная система (ЭБС): <http://www.iprbookshop.ru/>

## 10.3. Современные профессиональные базы данных

- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: <https://www.iprbookshop.ru>
- Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
- Национальная электронная библиотека <http://www.nns.ru/>
- Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/ru/root3489/all>
- Электронный ресурс журналов:  
«Вопросы психологии»: <http://www.voppsy.ru/frame25.htm>,  
«Психологические исследования»: <http://www.psystudy.com>,  
«Новое в психолого-педагогических исследованиях»: [http://www.mpsu.ru/mag\\_novoe](http://www.mpsu.ru/mag_novoe),  
«Актуальные проблемы психологического знания»: [http://www.mpsu.ru/mag\\_problemy](http://www.mpsu.ru/mag_problemy)

## 10.4. Информационные справочные системы

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru/>) .

## 11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающегося разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья библиотека комплектует фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению их здоровья, предоставляет возможность удаленного использования электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в ОАНО ВО «МПСУ». В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале, оборудованные программами не визуального доступа к информации, экранными увеличителями и техническими средствами усиления остаточного зрения: Microsoft Windows 7, Центр специальных возможностей, Экранная лупа; Microsoft Windows 7, Центр специальных возможностей, Экранный диктор; Microsoft Windows 7, Центр специальных возможностей, Экранная клавиатура; экранная лупа OneLoupe; речевой синтезатор «Голос».

## 12. Лист регистрации изменений

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г. протокол № \_\_\_\_\_

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена решением Ученого совета на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.04.01 Психология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020 № 841	Протокол заседания Ученого совета от «__» _____ 2020 года протокол № _____	01.09.2021
2.			
3.			