

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



Проректор по учебной работе  
Вогемолова Е.С.

« 4 » июня 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Статистические методы в психологии**

направление подготовки **37.04.01 Психология**

профиль **Клиническая психология**

Квалификация выпускника:

**Магистр**

Форма обучения:

**очно-заочная**

Нижний Новгород  
2020

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО, устанавливающим требования, обязательные при реализации программ подготовки в магистратуре по направлению подготовки 37.04.01 Психология (уровень магистратуры) высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.09.2015 г. № 1043

**Составители рабочей программы:**

Семенова Лидия Эдуардовна, д.психол.н., доцент, профессор кафедры общей и клинической психологии.

Программа рассмотрена и одобрена на кафедре общей и клинической психологии, протокол № 7.2 от «28» мая 2020 г.

И.о. зав. кафедрой общей  
и клинической психологии, к.м.н.



Божкова Е.Д.

« 28 » мая 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФПСВК



Соболевская О.Л.

« 1 » мая 2020 г.

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы

**1.1. Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области применения математической статистики в процессе организации психологического исследования, обработки и интерпретации его результатов.

Поставленная цель реализуется через участие в формировании следующих профессиональных компетенций: ПК-1, ПК-2.

### Задачи дисциплины:

1) сформировать у обучающихся представления об основных математических понятиях статистики и их применении для представления и анализа результатов психологического исследования;

2) познакомить с основными современными методами анализа экспериментальных данных;

3) продемонстрировать возможность работы с различными компьютерными пакетами программ анализа данных психологических исследований.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

### Знать:

- принципы использования методов математической статистики для обработки и интерпретации психологических исследований;
- принципы автоматизации расчетов в контексте психологического исследования;

### Уметь:

- выбирать адекватные методы математического анализа экспериментальных данных.
- подбирать компьютерные средства для обработки данных психологического исследования;

### Владеть:

- алгоритмами применения статистических критериев обработки экспериментальных данных;
- основными навыками компьютерного анализа данных в психологии.

## 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Статистические методы в психологии» относится к базовым дисциплинам Блока 1 (индекс – Б1.Б.07) образовательной программы магистратуры по направлению 37.04.01 Психология, изучается на 1 курсе обучения, во 2 семестре.

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)
<b>Профессиональные компетенции</b>		
1.	ПК-1	способность осуществлять постановку проблем, целей и задач исследования, на основе анализа достижений современной психологической науки и практики, обосновывать гипотезы, разрабатывать программу и методическое обеспечение исследования (теоретического, эмпирического);

2.	ПК-2	готовность модифицировать, адаптировать существующие и создавать новые методы и методики научно-исследовательской и практической деятельности в определенной области психологии с использованием современных информационных технологий.
----	------	---

### 2.1. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

<i>Компетенция (код)</i>	<i>Результаты обучения</i>	<i>Виды занятий</i>	<i>Оценочные средства</i>
ПК-1	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия математической статистики и ее использование в контексте психологического исследования;</li> <li>– критерии статистического анализа данных и условия;</li> <li>– одномерные и многомерные методы статистического анализа данных.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать и проверять статистические гипотезы исследования;</li> <li>– выбирать методы статистической обработки результатов исследования в соответствии с целями исследования и типом экспериментальных данных.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения математико-статистических методов для решения исследовательских задач.</li> </ul>	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Опрос, тест, практические задачи
ПК-2	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы и приемы автоматизации расчетов при обработке данных психологических исследований;</li> <li>– возможности и основные функции компьютерной обработки и анализа результатов исследования с помощью специализированных статистических пакетов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять компьютерные программные средства для обработки и анализа эмпирических данных.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения компьютерных средств статистического анализа данных психологических исследований и их интерпретации.</li> </ul>	Практические занятия, самостоятельная работа	Опрос, практические задачи

### 3. Содержание дисциплины. Распределение трудоемкости дисциплины

#### 3.1. Содержание дисциплины

<i>№</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>код компетенции</i>	<i>Содержание раздела</i>
----------	-----------------------------	------------------------	---------------------------

1.	Основные понятия математической обработки психологических данных	ПК-1	Описательные статистики. Статистические гипотезы. Статистические критерии. Классификация задач психологических исследований. Выбор метода математической обработки данных.
2.	Аналитическая статистика	ПК-1, ПК-2	Методы проверки статистических гипотез. Параметрические и непараметрические методы сравнения выборок. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ. Многомерные методы анализа. Факторный анализ. Кластерный анализ. Регрессионный анализ
3.	Компьютерные технологии статистического анализа психологических данных	ПК-2	Основы анализа психологических данных с помощью пакета Statistica. Основы анализа психологических данных с помощью пакета SPSS.

### 3.2. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по годам

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по годам (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2	3
Аудиторная работа, в том числе	0,6	22	22	-	-
Лекции	0,1	4	4	-	-
Семинарские занятия / Практические занятия	0,5	18	18	-	-
Самостоятельная работа обучающегося	1,4	50	50	-	-
Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-
Зачет с оценкой	-	-	-	-	-
<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 3.3. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)				Оценочные средства*
			Л	СЗ/ПЗ	СРС	всего	
1.	2	Основные понятия математической обработки психологических данных	4	2	15	21	Опрос, тест, решение задач
2.	2	Аналитическая статистика	-	12	20	32	Опрос, тест, решение задач
3.	2	Компьютерные технологии статистического анализа психологических данных	-	4	15	19	Опрос, решение задач

\*согласовать с пунктом 4.1

### 3.4. Распределение лекций по семестрам

№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ
---	-------------------------	------------

<i>n/n</i>		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Описательные статистики		2	
2.	Статистические гипотезы		1	
3.	Статистические критерии		1	
	ИТОГО (всего - АЧ)		4	

### 3.5. Распределение тем семинарских/практических занятий по семестрам

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование тем занятий</i>	<i>Объем в АЧ</i>		
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Классификация задач психологических исследований		1	
2.	Выбор метода математической обработки данных		1	
3.	Методы проверки статистических гипотез. Параметрические и непараметрические методы сравнения выборок		2	
4.	Корреляционный анализ		2	
5.	Дисперсионный анализ		2	
6.	Многомерные методы анализа. Факторный анализ		2	
7.	Кластерный анализ		2	
8.	Регрессионный анализ		2	
9.	Основы анализа психологических данных с помощью пакета Statistica		2	
10.	Основы анализа психологических данных с помощью пакета SPSS		2	
	ИТОГО (всего - АЧ)		18	

### 3.6. Распределение самостоятельной работы (СР) по видам

<i>№ п/п</i>	<i>Форма СР</i>	<i>Вид СР</i>	<i>Код компетенции</i>	<i>Трудоемкость, а.ч.</i>
1.	Внеаудиторная	Работа с литературными, документальными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме	ПК-1, ПК-2	10
		Подготовка к практическим занятиям	ПК-1, ПК-2	5
		Решение задач	ПК-1, ПК-2	20
		Подготовка к текущему и промежуточному контролю	ПК-1, ПК-2	15
	ИТОГО (всего - АЧ)			50

## 4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины

### 4.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств

<i>№ п/п</i>	<i>№ семестра</i>	<i>Формы контроля</i>	<i>Наименование раздела дисциплины</i>	<i>Оценочные средства</i>		
				<i>Вид</i>	<i>Кол-во вопросов в задании</i>	<i>Кол-во независимых вариантов</i>
1.	2	Текущий контроль	Основные понятия математической обработки психологических	Опрос	1	10
				Тест	40	1
				Решение задач	4	2

			данных			
2.	2	Текущий контроль	Аналитическая статистика	Опрос	1	10
				Тест	40	1
				Решение задач	2	5
3.	2	Текущий контроль	Компьютерные технологии статистического анализа психологических данных	Опрос	1	20
				Решение задач	4	2

#### 4.2. Примеры оценочных средств (из Фонда оценочных средств)

##### 4.2.1. Примеры тестовых вопросов

1. Дать оценку достоверности различий в распределении признака можно с помощью критерия:

- а) U – критерия Манна – Уитни;
- б) отрасль психологической науки;
- в) междисциплинарная отрасль различных наук.

2. Основным критерием, который используется в дисперсионном анализе выступает критерий:

- а) Фридмана;
- б) Фишера;
- в) Краскала-Уоллеса;
- г) Стьюдента.

3. В результате тестирования в группе были получены следующие результаты: 25, 23, 26, 28, 27, 25, 26, 25, 25. Стандартное отклонение для данной выборки будет:

- а) 1,5;
- б) 15;
- в) -10;
- г) 25.

4. Взаимная связь между двумя или более переменными, или взаимная зависимость различных признаков при их изменчивости — это определение ...

- а) сопряжённости;
- б) конвергенции;
- в) корреляции;
- г) регрессии.

5. Наиболее распространенным способом преобразования факторных нагрузок выступает:

- а) варимакс (Varimax);
- б) облимакс (Oblimax);
- в) эквимакс (Equamax);
- в) квартимакс (Quartimax).

##### 4.2.2. Примеры контрольных вопросов

1. Статистические гипотезы. Виды статистических гипотез.
2. Статистический критерий. Виды статистических критериев.
3. Уровень статистической значимости.
4. Мощность статистического критерия.

5. Статистическое распределение выборки. Нормальное распределение, его параметры и значение.
6. Классификация методов проверки статистической достоверности исследования.
7. Алгоритм принятия решения о методе обработки результатов психологического исследования.
8. Классификация задач исследования и методов их решения.
9. Основные описательные статистики.
10. Аналитическая статистика, ее цели и задачи
11. Одномерные и многомерные методы статистического анализа.
12. Параметрические и непараметрические статистические критерии, их возможности и ограничения.
13. Использование корреляционного анализа в психологии. Виды корреляционной связи
14. Дисперсионный анализ и его применение в психологии.
15. Кластерный анализ и его применение в психологии.
16. Факторный анализ и его применение в психологии.
17. Регрессионный анализ и его применение в психологии.
18. Способы автоматизации первичной обработки данных психологического исследования.
19. Возможности компьютерной обработки и анализа результатов исследования.
20. Основные функции статистических пакетов Statistica, SPSS для одномерной и многомерной обработки данных.

#### 4.2.3. Примеры задач

*Задача 1.* По методике Цунга была исследована группа студентов не психологического факультета. Измерялся уровень депрессивного состояния. Построить кривую распределения уровня депрессивного состояния у студентов-психологов. Отличается ли распределение признака от нормального?

Результаты тестирования: 52 51 48 48 47 46 46 46 46 45 45 44 41 40 39 38 38 38 37 37 37 37 37 36 36 36 36 35 35 35 35.

*Задача 2.* У участников психологического эксперимента был измерен уровень эмпатии и стиль общения (по тесту Журавлева). Полученные данные занесены в таблицу 1. Можно ли утверждать, что люди с высоким уровнем эмпатии выбирают коллегиальный стиль общения?

Таблица 1. Данные исследования

N респ.	Возраст, лет	Уровень эмпатии	деспотический стиль общения	коллегиальный стиль общения	либеральный стиль общения
1	27	32	15	51	9
2	38	51	22	75	4
3	34	54	22	52	7
4	24	56	15	73	7
5	34	47	9	75	9
6	22	56	7	57	3
7	42	69	0	52	2
8	23	55	11	57	2
9	33	69	10	47	2
10	26	46	43	29	24
11	24	53	9	44	11
12	36	62	6	73	0
13	34	55	37	30	6
14	38	53	24	46	11
15	45	57	30	35	58
16	38	43	60	10	8



17	36	53	13	62	20
18	34	60	20	49	12
19	40	50	10	13	38
20	27	43	21	11	55
21	49	38	67	18	25

**Задача 3.** Для проверки эффективности новой развивающей программы были созданы две группы детей шестилетнего возраста. Одна группа (экспериментальная) занималась по новой программе, вторая (контрольная) – по старой. После эксперимента дети обеих групп были протестированы по методике Керна-Йерасика (школьная зрелость). Результаты тестирования по вербальной шкале занесены в таблицу 1. Можно ли сделать заключение об эффективности новой программы и ее преимуществе перед старой.

Таблица 1. Результаты тестирования по вербальной шкале (сырые баллы)

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

Необходимо выполнить статистические расчеты с использованием программы SPSS

- 1) Ввести матрицу исходных данных в программу SPSS.
- 2) Произвести расчеты.
- 3) Проинтерпретировать корреляционную матрицу.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы)

### 5.1. Перечень основной литературы

№ n/n	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Монич, В. А. Статистические методы обработки данных: учебное пособие / В. А. Монич, С. Л. Малиновская, Приволжский исследовательский медицинский университет. – Н. Новгород: Изд-во ПИМУ, 2018. – 154 с.	-	5

### 5.2 Дополнительная литература

№ n/n	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На	В

		<i>кафедре</i>	<i>библиотеке</i>
1.	Информатика и медицинская статистика : учебное пособие / ред. Г. Н. Царик. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 304 с. - ISBN 9785970442432.	-	1
2.	Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html</a> .	Электронный ресурс	
3.	Математика. Математическая статистика с основами высшей математики: учебник / В. И. Чернов, И. Э. Есауленко, В. П. Омельченко, С. Н. Семенов. – Воронеж: ВГМА, 2006. – 317 с. - ISBN 5-911320-27-4.	-	1
4.	Медик, В. А. Математическая статистика в медицине: учебное пособие / В. А. Медик, М. С. Токмачев. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 800 с. - ISBN 978-5-279-03195-5.	-	2
5.	Трухачева, Н. В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Н. В. Трухачева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 384 с. - ISBN 9785970425671.	-	10
6.	Трухачёва, Н. В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Трухачёва Н. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-2567-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425671.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425671.html</a> .	Электронный ресурс	
7.	Математическая статистика в клинических исследованиях: практическое руководство / В. И. Сергиенко, И. Б. Бондарева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 304 с. ISBN 5970401978.	-	1
8.	Основы высшей математики и математической статистики: Учебник для студ. мед. и фарм. вузов / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, А. Е. Капulyцевич, Л. А. Кулонен, А. М. Камоцкая. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 424 с. - ISBN 5-923102-67-6.	-	12
9.	Павлушков, И. В. Основы высшей математики и математической статистики / И. В. Павлушков и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-1577-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415771.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415771.html</a>	Электронный ресурс	
10.	Халафян, А. А. STATISTICA 6. Математическая статистика с элементами теории вероятностей / А. А. Халафян. – М.: БИНОМ, 2010. – 496 с. - ISBN 978-5-9518038-6-3.	-	1

### 5.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

#### 5.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование	Краткая характеристика	Условия доступа	Количество
--------------	------------------------	-----------------	------------

<i>электронного ресурса</i>	<i>(контент)</i>		<i>пользователей</i>
Внутренняя электронно-библиотечная система (ВЭБС) ПИМУ	Труды сотрудников ПИМУ (учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии и др.)	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено

### 5.3.2. Доступы, приобретенные университетом

№	<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>	<i>Количество пользователей</i>
1.	База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)» в составе базы данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»)	Учебники и учебные пособия для высшего медицинского и фармацевтического образования	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, справочники и др.	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	База данных «Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводные издания. Коллекция подписных изданий формируется точно.	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства. С компьютеров университета – доступ автоматический.	Не ограничено
4.	Электронные периодические издания в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY»	Электронные медицинские журналы	Доступ – с компьютеров университета.	Не ограничено
5.	Электронный	Электронные копии	Доступ к	Ограничена

	абонемент ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова	научных и учебных изданий из фонда ЦНМБ	электронному документу предоставляется на определенный срок по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера	выдача (700 док. в год)
6.	Интегрированная информационно- библиотечная система (ИБС) научно- образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек- участников научно- образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
7.	Электронная справочно- правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе)	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	Доступ – с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе)	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено
9.	Электронная коллекция издательства Springer	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно- научным, медицинским и гуманитарным наукам	Доступ – с компьютеров университета.	Не ограничено
10.	База данных периодических	Периодические издания	Доступ – с компьютеров	

	изданий издательства Wiley	издательства Wiley по естественно- научным, медицинским и гуманитарным наукам	университета	
11.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct	Книги и периодические издания издательства «Elsevier» по естественно- научным, медицинским и гуманитарным наукам	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено
12.	БД Scopus	Международная реферативная база данных научного цитирования	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено
13.	БД Web of Science Core Collection	Международная реферативная база данных научного цитирования	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено
14.	БД Questel Orbit	Патентная база данных компании Questel	Доступ – с компьютеров университета	Не ограничено

### 5.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограни- чено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных публикаций, в том числе электронные	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограни- чено

		версии российских научных журналов.		
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
4.	PubMed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
5.	Directory of Open Access Journals	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий (свыше 11 тыс. назв.)	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
6.	Directory of open access books (DOAB)	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг (свыше 10 тыс.)	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено

#### 5.4. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий	Трудоемкость (АЧ)
1.	Аналитическая статистика	Практические занятия – работа в малых группах	2

#### Примеры образовательных технологий в интерактивной форме

*Задание 1.* Вам необходимо обработать результаты исследования 600 человек. Выборка представляет собой студентов 1-6 курсов. Респонденты прошли диагностику локуса контроля (методика УСК), уровня ответственности (методика ОТВ-70). Гипотеза исследования заключалась в следующем: существует связь между показателями интернальности и ответственности и возраста. В малых группах обсудите каким образом может быть подтверждена или опровергнута данная гипотеза. Составьте подробный план обработки сырых баллов респондентов.

#### 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

**6.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:**

4 учебные комнаты для проведения групповых практических занятий по дисциплине с возможностью использованию мультимедийного комплекса: учебный корпус ул. Семашко, 22.

**6.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.**

1) мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) для проведения лекционных занятий (по 1 шт.);

2) набор мультимедийных наглядных материалов (презентация) по лекционному курсу дисциплины (1 шт.);

3) доски аудиторные маркерные (1 шт.);

4) мебель (ученические столы и стулья) в 1 аудитории для практических занятий не менее чем на 30 человек.

5) персональные компьютеры с установленными программными средствами Statistica, SPSS в 1 аудитории для практических занятий не менее чем на 30 человек.

**6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

<i>№ п.п.</i>	<i>Программное обеспечение</i>	<i>кол-во лицензий</i>	<i>Тип программного обеспечения</i>	<i>Производитель</i>	<i>Номер в едином реестре российского ПО</i>	<i>№ и номер договора</i>
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	

4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузе р		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	