ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Астаева А. В.
Пользователь: astaevaav
Дата подписания: 27.07.2026

А. В. Астаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.13 Математическая статистика
для специальности 37.05.01 Клиническая психология
уровень Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 37.05.01 Клиническая психология, утверждённым приказом Минобрнауки от 26.05.2020 № 683

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Загребина С. А.
Пользователь: zagrebinasa
Дата подписания: 24.07.2026

С. А. Загребина

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Котлованов К. Ю.
Пользователь: kotlovanovki
Дата подписания: 24.07.2026

К. Ю. Котлованов

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цели: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению методов линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения профессиональных задач. Задачи: изучении методов линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения практических задач; формирование практических приемов и навыков постановки и решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, ориентированных на практическое применение; изучение основ линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа применительно к решению профессиональных задач.

Краткое содержание дисциплины

Линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: основные математические и статистические методы анализа данных Умеет: подбирать методы математического и статистического анализа данных Имеет практический опыт: применения статистических методов анализа данных
ОПК-3 Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины	Знает: основные статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных при решении профессиональных задач Умеет: применять на практике для решения различных задач математические и статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных Имеет практический опыт: применения математических и статистических методов, стандартных статистических пакетов для обработки данных в профессиональной деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.19 Введение в специальность, 1.О.12 Математика	1.О.29 Математические методы в психологии, 1.О.41 Методология исследования в клинической психологии, 1.О.15 Информационные технологии в психологии, Производственная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.12 Математика	Знает: основы математического аппарата для реализации и развития профессиональной деятельности Умеет: применять математический аппарат на практике Имеет практический опыт: применения формул линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии
1.О.19 Введение в специальность	Знает: цели и задачи профессии, особенности применения психологических знаний (в системе здравоохранения, в системе образования, в иных организациях); основные требования, предъявляемые профессией к личности психолога и к профессиональной деятельности психолога , основные области работы и виды деятельности психолога; основные психологические учения; основные нормативные документы, регламентирующие деятельность психолога Умеет: выстраивать личные планы профессионального образования и профессионального роста; анализировать факторы, способствующие и препятствующие в профессии психолога, самостоятельно вести поиск информации и анализировать научную и библиографическую литературу; правильно оценивать информацию, содержащуюся в публикациях о современных научных достижениях в сфере психологии, образования, здравоохранения Имеет практический опыт: саморефлексии, способствующими осмыслению целей и задач своей профессиональной подготовки и своего профессионального будущего, анализа и систематизации научной информации по современным проблемам психологии, образования, здравоохранения

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	16	16

Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5
Подготовка к экзамену	24,5	24.5
Выполнение индивидуального задания "Статистический анализ данных".	27	27
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в статистику	1	1	0	0
2	Статистическое наблюдение	5	1	4	0
3	Статистическая сводка и группировка	6	2	4	0
4	Статистические таблицы	3	1	2	0
5	Графическое представление данных	3	1	2	0
6	Статистические показатели	6	2	4	0
7	Показатели вариации	6	2	4	0
8	Статистическая взаимосвязь	8	2	6	0
9	Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	4	2	2	0
10	Экономические индексы	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Предмет статистики. Теоретические основы статистики как науки. Особенности статистической методологии. Основные задачи и принципы организации государственной статистик в РФ.	1
2	2	Понятие о статистическом наблюдении. Программно-методологические вопросы наблюдения. Организация наблюдений. Погрешности наблюдений. Способы контроля материалов наблюдения.	1
3	3	Задачи сводки. Метод группировки. Виды группировок. Принципы построения группировок и классификаций.	1
4	3	Ряды распределения и группировки.	1
5	4	Элементы таблицы. Виды таблиц. Правила построения таблиц. Чтение и анализ таблицы. Таблицы сопряженности.	1
6	5	Понятие о статистическом графике. Элементы графика. Виды графиков.	1
7	6	Виды статистических показателей. Абсолютные показатели. Относительные показатели.	1
8	6	Сущность и значение средних показателей. Средняя арифметическая и ее свойства. Другие виды средних.	1
9	7	Понятие вариации, Меры вариации. Виды дисперсий и правила их сложения. Закономерности распределения. Формы распределения.	2
10	8	Причинность, корреляция и регрессия. Показатели связи явлений. Парная и	2

		множественная регрессия. Непараметрические показатели связи.	
11	9	Понятие рядов динамики. Компоненты ряда динамики. Выявление тренда. Выявление сезонной компоненты. Элементы прогнозирования и интерполяции.	2
12	10	Понятие и классификация индексов. Индивидуальные и общие индексы. Средние индексы. Важнейшие экономические индексы.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Статистическое наблюдение	4
2	3	Статистическая сводка и группировка	2
3	3	Вторичная и многомерная группировки	2
4	4	Разработка и анализ статистических таблиц	2
5	5	Графическое представление статистических данных	2
6	6	Абсолютные и относительные показатели	2
7	6	Средние величины	2
8	7	Показатели вариации	2
9	7	Распределение данных	2
10	8	Взаимосвязь социально-экономических явлений	2
11	8	Регрессионный анализ	4
12	9	Ряды и показатели динамикиВыявление тенденции развитияВыявление сезонных колебаний	2
13	10	Экономические индексыПрименение индексовИндексный факторный анализ	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к экзамену	https://e.lanbook.com/book/164711 https://e.lanbook.com/book/2115 https://e.lanbook.com/book/44955	2	24,5
Выполнение индивидуального задания "Статистический анализ данных".	https://e.lanbook.com/book/164711 https://e.lanbook.com/book/44955 https://e.lanbook.com/book/53676 https://e.lanbook.com/book/113941	2	27

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	2	Текущий контроль	Т1	0,17	17	Контрольная точка Т2 оценивается 17 баллами и состоит из 34 вопросов, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на текущий контроль. Задание из одного вопроса оценивается 0.5 балла – ответ на вопрос выбран правильно 0 баллов – неверно выбран ответ	экзамен
2	2	Текущий контроль	Т2	0,18	18	Контрольная точка Т2 оценивается 18 баллами и состоит из 36 вопросов, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на текущий контроль. Задание из одного вопроса оценивается 0.5 балла – ответ на вопрос выбран правильно 0 баллов – неверно выбран ответ	экзамен
3	2	Текущий контроль	Т3	0,06	6	Контрольная точка Т3 оценивается 6 баллами за оформление конспектов лекций 6 баллов дается за наличие конспектов 11-12 лекций 5 баллов дается за наличие конспектов 9-10 лекций 4 балла дается за наличие конспектов 7-8 лекций 3 балла дается за наличие конспектов 5-6 лекций 2 балла дается за наличие конспектов 3-4 лекций 1 балл дается за наличие конспектов 2-3 лекций 0 баллов дается за наличие менее 2 конспектов лекций	экзамен
4	2	Текущий контроль	ПК	0,16	16	Контрольно-рейтинговая точка ПК направлена на контроль степени усвоения студентами рассмотренных тем и проводится на практическом занятии. Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов. 1 задача оценивается от 0 до 1 баллов: 1 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не	экзамен

						грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. Задача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла – в решении содержатся 2–3 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения. 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного	

						решения.	
5	2	Текущий контроль	П1	0,04	4	Контрольная точка П1 направлена на контроль степени выполнения студентами домашних заданий и работы на практических занятиях. Контроль проводится в форме проверки выполнения домашних заданий и оценки активной познавательной деятельности на практических занятиях Максимальная оценка за контрольную точку П1 составляет 4 балла. 4 балла – сданы все домашние задания и проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятиях 3 балла – около 20% домашних заданий не сдано, на 1-2 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятий. 2 балла – около 40% домашних заданий не сдано, на 2-3 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятий. 1 балл – около 60% домашних заданий не сдано, на 3-4 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятий. 0 баллов – сдано около 20% домашних заданий или менее, на занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий.	экзамен
6	2	Текущий контроль	П2	0,04	4	Контрольная точка П2 направлена на контроль степени выполнения студентами домашних заданий и работы на практических занятиях. Контроль проводится в форме проверки выполнения домашних заданий и оценки активной познавательной деятельности на практических занятиях Максимальная оценка за контрольную точку П2 составляет 4 балла. 4 балла – сданы все домашние задания и проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятиях 3 балла – около 20% домашних заданий не сдано, на 1-2 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятий. 2 балла – около 40% домашних заданий не сдано, на 2-3 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятий. 1 балл – около 60% домашних заданий не	экзамен

						сдано, на 3-4 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятий. 0 баллов – сдано около 20% домашних заданий или менее, на занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий.	
7	2	Текущий контроль	ПЗ	0,04	4	Контрольная точка ПЗ направлена на контроль степени выполнения студентами домашних заданий и работы на практических занятиях. Контроль проводится в форме проверки выполнения домашних заданий и оценки активной познавательной деятельности на практических занятиях Максимальная оценка за контрольную точку ПЗ составляет 4 балла. 4 балла – сданы все домашние задания и проявлялась активность и выполнение заданий на всех практических занятиях третьей части семестра 3 балла – около 20% домашних заданий не сдано, на 2-3 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий третьей части семестра. 2 балла – около 40% домашних заданий не сдано, на 4-5 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий третьей части семестра. 1 балл – около 60% домашних заданий не сдано, на 6-10 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий третьей части семестра. 0 баллов – сдано около 20% домашних заданий или менее, меньше чем на 2 занятиях проявлялась активность и выполнение заданий.	экзамен
8	2	Текущий контроль	Посещаемость	0,08	8	Контрольная точка оценивается 8 баллами за посещение лекций и практических занятий Из которых 4 балла дается за посещение всех лекционных занятий, оставшиеся 4 балла даются за посещение всех практических занятий	экзамен
9	2	Текущий контроль	С	0,25	25	Контрольная точка С служит для контроля самостоятельной работы студентов. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом. Контрольная точка содержит 22 задачи. Студент должен самостоятельно решить задачи, привести условие задачи, аккуратно оформить их подробное решение, привести в решении	экзамен

						использованные свойства и формулы. Задачи 1-19 оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 1 балл – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – остальных случаях. Задачи 20-22 оценивается от 0 до 2 баллов: 2 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	
10	2	Бонус	Бонус	-	20	1. Бонус выставляется за дополнительные задачи (повышенной сложности) по дисциплине, предложенные преподавателем. Для получения дополнительных баллов студент представляет оформленное подробное решение, в котором должны быть приведены теоретические основания, а также отвечает на вопросы преподавателя по решению. 2. Бонус выставляется за победу или участие в олимпиадах по математике. Студент представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по математическим дисциплинам. +15% за победу в олимпиаде	экзамен

						международного уровня по математике; +10% за победу в олимпиаде российского уровня по математике; +10% за решение, оформление и объяснение решения задач повышенной сложности, предложенных преподавателем; +5% за победу в олимпиаде университетского уровня; +3% за победу в открытой командной олимпиаде ИЕТН по математике или за участие во втором туре олимпиады «Прометей»; +1% за участие в командной олимпиаде по математике или другой олимпиаде по математике университетского уровня.	
11	2	Проме-жуточная аттестация	Экзамен	-	40	Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в форме письменной работы. До экзамена по дисциплине допускается студент, у которого 0,6Rтек+Rб ≥40. Экзаменационная работа содержит 3 вопроса. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать на экзамене составляет 40. Экзаменационная работа выполняется на отдельных листах, аккуратным почерком, с подробным оформлением ответана вопрос из билета. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания. Шкала оценивания ответа на вопросы из билета: 40 баллов: Отвечено на все 3 вопроса. Ответы сформулированы полностью и по существу. 25-30 баллов: Отвечено на 2 вопроса полностью и по существу, или на 3 вопроса, но ответы не полные и содержат замечания. 15-24: На один из вопросов дан полный ответ, остальные ответы не полные и содержат замечания. 0-14: Ни на один вопрос не дан полный ответ, остальные ответы не полные и содержат серьезные ошибки. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание.По результатам проверки экзаменационной работы и после	экзамен

						подсчета суммы баллов, рассчитывается величина рейтинга обучающегося по дисциплине за 2 семестр как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамен (40). Рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю, рейтинга по промежуточной аттестации. Оценка обучающегося по дисциплине может быть выставлена преподавателем на основе результатов текущего контроля успеваемости:рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в форме письменной работы. До экзамена по дисциплине допускается студент, у которого 0,6Rтек+Rб ≥40. Экзаменационная работа содержит 3 вопроса. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать на экзамене составляет 40. Экзаменационная работа выполняется на отдельных листах, аккуратным почерком, с подробным оформлением ответана вопрос из билета. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания. Шкала оценивания ответа на вопросы из билета: 40 баллов: Отвечено на все 3 вопроса. Ответы сформулированы полностью и по существу. 25-30 баллов: Отвечено на 2 вопроса полностью и по существу, или на 3 вопроса, но ответы не полные и содержат замечания. 15-24: На один из вопросов дан полный ответ, остальные ответы не полные и содержат замечания. 0-14: Ни на один вопрос не дан полный ответ, остальные ответы не полные и содержат серьезные ошибки. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание.По результатам проверки экзаменационной работы и после подсчета суммы баллов, рассчитывается величина рейтинга обучающегося по дисциплине за 2 семестр как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамен (40). Рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю, рейтинга по промежуточной аттестации. Оценка обучающегося по дисциплине может быть выставлена преподавателем на основе результатов текущего контроля успеваемости:рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

УК-1	Знает: основные математические и статистические методы анализа данных				+				+		+
УК-1	Умеет: подбирать методы математического и статистического анализа данных				+				+		+
УК-1	Имеет практический опыт: применения статистических методов анализа данных										+
ОПК-3	Знает: основные статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных при решении профессиональных задач	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	Умеет: применять на практике для решения различных задач математические и статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	Имеет практический опыт: применения математических и статистических методов, стандартных статистических пакетов для обработки данных в профессиональной деятельности				+						+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Емельянов Г. В. Задачник по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие / Г. В. Емельянов, В. П. Скитович. - 2-е изд., стер.. - СПб. и др. : Лань, 2007. - 331 с. : черт.
2. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие для вузов / В. Е. Гмурман. - 12-е изд.. - М. : Юрайт, 2014. - 478, [1] с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Коваленко И. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М. : Высшая школа, 1982. - 256 с. : ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Красникова, Н. С. Теория вероятностей и элементы математической статистики [Текст] рук. по проведению практ. занятий Н. С. Красникова, В. И. Осмоловский, А. А. Эбель ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. математика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 40, [1] с.
2. Хуснутдинов, Р.Ш. Сборник задач по курсу теории вероятностей и математической статистики. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 320 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Красникова, Н. С. Теория вероятностей и элементы математической статистики [Текст] рук. по проведению практ. занятий Н. С.

Красникова, В. И. Осмоловский, А. А. Эбель ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. математика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 40, [1] с.

2. Хуснутдинов, Р.Ш. Сборник задач по курсу теории вероятностей и математической статистики. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 320 с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	405 (1)	Компьютеры, доступ к электронному ЮУрГУ
Экзамен	405 (1)	Компьютеры, доступ к электронному ЮУрГУ
Практические занятия и семинары	405 (1)	компьютеры
Лекции	405 (1)	компьютер, проектор, microsoft office, электронный ЮУрГУ