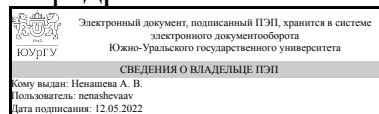


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



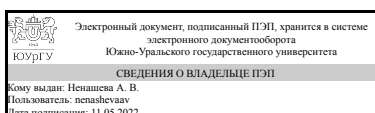
А. В. Ненашева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М1.05 Анализ и статистическая обработка исследовательских данных в физической культуре
для направления 44.04.01 Педагогическое образование
уровень Магистратура
магистерская программа Образование в области физической культуры
форма обучения очная
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

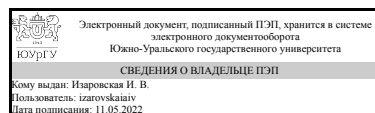
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.02.2018 № 126

Зав.кафедрой разработчика,
д.биол.н., доц.



А. В. Ненашева

Разработчик программы,
к.биол.н., доц., доцент



И. В. Изаровская

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование систематизированных знаний, умений, навыков применения теоретико-методических основ спортивной статистики в учебной и исследовательской работе студентов, с использованием методов математической статистики для более точного представления об измеряемых объектах, их сравнения и оценивания. научить комментировать (анализировать) результаты статистической обработки. Задачи: - изучить основы теории вероятностей; - изучить основные статистические методы; -изучить корреляционный и регрессионный анализ экспериментальных данных; - обучить средствам и методам измерений, регистрации, сбора массовых данных, формирования системы оценок изменений в состоянии занимающихся под воздействием физических нагрузок, обработки полученных результатов измерений.

Краткое содержание дисциплины

Статистика как наука. История возникновения статистики. Предмет и метод статистики. Понятие статистики. Основные особенности науки «Статистика». Основные задачи организации государственной статистики в России. Понятие статистическое наблюдение и организационные формы. Виды статистических наблюдений. Способы статистических наблюдений. Основные виды обобщающих показателей. Абсолютные и относительные величины. Средние величины. Структурные средние (мода, медиана). Способы вычисления. Основные виды измерительных шкал; Способы вычисления достоверности различий между двумя независимыми результатами. Определение достоверности по Т-критерию Уайта; . Определение достоверности различий по т-критерию Стьюдента; Определение достоверности различий по х-квадрату; Определение меры связи между явлениями (определение коэффициента корреляции при количественных признаках; Определение меры связи между явлениями (определение коэффициента корреляции при качественных признаках;

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, выработать стратегию действий	Знает: методологию научных исследований; современные общенаучные подходы, ориентированные на выработку стратегии действий. Умеет: проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов для выделения научной проблемы; выбирать направления научной, аналитической и методической работы, состава докладов для семинаров, конференций. Имеет практический опыт: разработки стратегии исследования, программы научной деятельности, ее осуществления опыт публичной защиты результатов собственных исследований (работ), участия в научной дискуссии; критического

	анализа и обобщения информации по актуальным вопросам развития физической культуры и спорта и эффективности физкультурно-спортивной деятельности.
ПК-5 Педагогические закономерности организации образовательного процесса	Знает: педагогические закономерности организации образовательного процесса. Умеет: проводить анализ и статистическую обработку данных образовательного процесса в области физической культуры Имеет практический опыт: анализа и статистической обработки данных образовательного процесса в области физической культуры

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Анализ и оценка результатов педагогической деятельности, Педагогическое проектирование в области физической культуры, Производственная практика, педагогическая практика (4 семестр)

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

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 64,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		1
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,5	69,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Написание тематических докладов, рефератов	10	10
Подготовка к экзамену в форме компьютерного	20	20

тестирования		
Выполнение расчетно-графических работ	10	10
Выполнение исследовательских и творческих заданий	15	15
Подготовка к практическим и семинарским занятиям	10	10
Изучение и конспектирование монографий, учебных пособий, сборников	4,5	4.5
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
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	Общая теория статистики	16	4	12	0
2	Статистическое наблюдение	6	2	4	0
3	Основные виды обобщающих показателей	6	2	4	0
4	Способы представления статистических данных	10	2	8	0
5	Вариационные ряды распределения и их статистические показатели	26	6	20	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Статистика как наука. Предмет и метод статистики. Понятие статистики. Основные особенности науки «Статистика».	2
2	1	История возникновения статистики. Основные задачи организации государственной статистики в России	2
3	2	Понятие статистическое наблюдение и организационные формы. Виды статистических наблюдений. Способы статистических наблюдений.	2
4	3	Основные виды обобщающих показателей. Абсолютные и относительные величины. Средние величины. Структурные средние (мода, медиана). Способы вычисления.	2
5	4	Способы представления статистических данных	2
6	5	Основные виды измерительных шкал; Способы вычисления достоверности различий между двумя независимыми результатами. Определение достоверности по Т-критерию Уайта;	2
7	5	Определение достоверности различий по т-критерию Стьюдента	2
8	5	Определение достоверности различий по х-квадрату; Определение меры связи между явлениями (определение коэффициента корреляции при количественных признаках; Определение меры связи между явлениями (определение коэффициента корреляции при качественных признаках;	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-3	1	Введение и анализ данных. Основные понятия. Классификация задач анализа данных	6

4-6	1	История развития статистики в России и за рубежом. Защиты рефератов и творческих работ	6
7-8	2	Статистическое наблюдение и организационные формы. Виды статистических наблюдений. Способы статистических наблюдений.	4
9-10	3	Абсолютные и относительные величины. Средние величины. Структурные средние (мода, медиана). Способы вычисления.	4
11-13	4	Способы представления статистических данных	6
14	4	Защита научного доклада	2
15-16	5	Статистические методы анализа. Корреляционный анализ. Непараметрический корреляционный анализ. Факторный анализ. Регрессионный анализ.	4
17-18	5	Определение достоверности различий по t-критерию Стьюдента	4
19-21	5	Определение достоверности различий по по Т-критерию Уайта. Определение достоверности по хи-квадрату	6
22	5	Контрольная работа	2
23	5	Коллоквиум	2
23	5	Защита реферата-презентации	2

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
Написание тематических докладов, рефератов	ЭУМД, Интернет	1	10
Подготовка к экзамену в форме компьютерного тестирования	ЭУМД, осн. 1, стр. 55-70; ЭУМП, осн. 2, 120-133; ЭУМД, осн. 4, стр. 1-26;	1	20
Выполнение расчетно-графических работ	ЭУМД, доп. 6, стр. 2-33; ЭУМЛ, стр. 2-33. ЭМП, 7 стр. 2-94	1	10
Выполнение исследовательских и творческих заданий	ЭУМД, доп. 5, стр. 2-34; ЭУМД, осн. 4, стр. 2-26.	1	15
Подготовка к практическим и семинарским занятиям	ЭУМД, осн. 2, стр. 19-56; ЭУМД, осн. 4, стр. 2-26	1	10
Изучение и конспектирование монографий, учебных пособий, сборников	Интернет	1	4,5

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	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Задание 1. Графический диктант	1	5	Работа выполняется на портале "Электронный ЮУрГУ 2.0". Проверка работ студентов осуществляется также через портал "Электронный ЮУрГУ 2.0" каждую неделю. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальная оценка за выполненную работу - 5 баллов. 5 баллов - студент верно ответил на все утверждения; 4 балла - студент ответил правильно на четыре утверждения; 3 балла - студент ответил на верно на 3 утверждения; 2 балла - студент ответил верно на два утверждения. 1 балл - студент не ответил ни на одно утверждение. 0 баллов - студент не присутствовал на занятии	экзамен
2	1	Текущий контроль	Задание 2. Электронный реферат-презентация	1	5	Работа выполняется на портале "Электронный ЮУрГУ 2.0". Проверка работ студентов осуществляется также через портал "Электронный ЮУрГУ 2.0" каждую неделю. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальная оценка за выполненную работу - 5 баллов. Студенту предлагается тема электронного реферата-презентации. Необходимо подготовить и представить реферат, в виде презентации. 5- задание выполнено вовремя, презентация структурирована, тема полностью раскрыта, студент ответил на дополнительные вопросы, приведены примеры практического использования, сделан вывод по теме, студент владеет терминологией, демонстрирует понимание материала 4 -задание выполнено в установленные сроки, тема полностью раскрыта, студент ответил на дополнительные вопросы, студент владеет	экзамен

						<p>терминологией, по работе не сделан вывод, студент демонстрирует частичное понимание материала, владеет терминологией</p> <p>3 - задание выполнено, тема раскрыта не полностью, студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы, не владеет правильными формулировками и терминами, демонстрирует частичное понимание материала.</p> <p>2 - задание выполнено, тема не раскрыта, студент не владеет терминологией</p> <p>1- задание выполнено с грубыми ошибками, тема не раскрыта, студент полностью не владеет терминологией,</p> <p>0- задание не выполнено</p>	
3	1	Текущий контроль	Задание 3. Научный доклад с презентацией	1	5	<p>В ЗАДАНИИ НЕОБХОДИМО ВЫБРАТЬ ТЕМУ, ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ, ПОДГОТОВИТЬ ПРЕЗЕНТАЦИЮ И ДОКЛАД ПО ТЕМЕ</p> <p>5- задание выполнено во время, презентация и доклад структурированы, тема полностью раскрыта, студент ответил на дополнительные вопросы, приведены примеры практического использования, сделан вывод по теме, студент владеет терминологией, демонстрирует понимание материала</p> <p>4 -задание выполнено в установленные сроки, тема полностью раскрыта, студент ответил на дополнительные вопросы, студент владеет терминологией, по работе не сделан вывод, студент демонстрирует частичное понимание материала, студент владеет терминологией</p> <p>3 - задание выполнено, тема раскрыта не полностью, студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы, не владеет правильными формулировками и терминами, демонстрирует частичное понимание материала.</p> <p>2 - задание выполнено, тема не раскрыта, студент не владеет терминологией</p> <p>1- задание выполнено с грубыми ошибками, тема не раскрыта, студент полностью не владеет терминологией,</p> <p>0- задание не выполнено</p>	экзамен
4	1	Текущий контроль	Задание 4. Творческое задание	2	10	<p>ЗАДАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕТ ПОДГОТОВКУ И ПУБЛИКАЦИЮ ОБЗОРНОЙ СТАТЬИ ПО ТЕМЕ</p>	экзамен

					<p>СВОЕЙ НАУЧНОЙ РАБОТЫ (ИССЛЕДОВАНИЯ) В ОДНОМ ИЗ ЖУРНАЛОВ РИНС.</p> <p>9-10 баллов: выставляется студенту, если демонстрируются: умения использовать системный и ситуативный подходы, представить аргументированное рассуждение по проблеме, определять цели, задачи, формулировать гипотезу, обобщать причины возникновения ситуации, проблемы; понимать более широкий контекст, в рамках которого находится ситуация: её связи с другими проблемами, определять риски, трудности при разрешении проблемы, подготовить программу действий;</p> <p>7-8 баллов: выставляется студенту, если демонстрируются: умения использовать системный и ситуативный подходы, представить определённые аргументы рассуждения по проблеме, определять цели, задачи, формулировать гипотезу, обобщать причины возникновения ситуации, проблемы, имеется не более 3 замечаний или неточностей.</p> <p>5-6 баллов: выставляется студенту, если демонстрируются: умения представить определённые аргументы и рассуждения по проблеме, получить и обработать полученные результаты, определять цели, задачи, формулировать гипотезу, обобщать причины возникновения проблемы, имеется более 3 замечаний или неточностей.</p> <p>3-4 баллов: выставляется студенту, если демонстрируются: разрозненные аргументы по проблеме или аргументы частично отсутствуют, не корректно определены цели, задачи, затрудняется связывать проблемы с другими проблемами, программа действий содержит серьезные ошибки или исследование проблемы не закончено.</p> <p>1-2 баллов: выставляется студенту, если не демонстрируются аргументы по проблеме или аргументы отсутствуют, не умение определять цели, задачи, связывать проблемы с другими проблемами, программа действий содержит серьезные ошибки.</p> <p>0 баллов: студент не присутствует на занятии.</p>		
5	1	Текущий контроль	Задание 5. Контрольная работа	2	10	Работа выполняется на портале "Электронный ЮУрГУ 2.0". Проверка работ студентов осуществляется также	экзамен

					<p>через портал "Электронный ЮУрГУ 2.0" каждую неделю. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальная оценка за выполненную работу - 10 баллов.</p> <p>9-10 баллов - продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);</p> <p>7-8 баллов - грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;</p> <p>5-6 баллов - обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;</p> <p>3-4 - обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.</p> <p>1-2 балла - задание не выполнено.</p> <p>0 баллов - студент на занятии отсутствует</p>		
6	1	Текущий контроль	Задание 6. Расчетно-графические работы	3	20	<p>Максимальный балл на каждом занятии из 5 - 5 (4 занятий * 5= 20):</p> <p>Расчетно-графическая работа проводится на практическом занятии. Продолжительность – 2 академических часа. Она содержит 4 задачи по следующим темам: определение достоверности различий по t-критерию Стьюдента, определение достоверности по T-критерию Уайта, определение достоверности по хи-</p>	экзамен

					<p>квадрату и корреляции. Студент должен самостоятельно решить задачи, оформить их решение на отдельном листочке. Каждая работа оценивается в 5 баллов следующим образом: 4-5 баллов – задачи решены в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3-4 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. 1-2 балла – 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.</p>	
7	1	Текущий контроль	Коллоквиум	1	<p>5 баллов: студент демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения, приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности. 4 балла: студент демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения, приводит примеры и демонстрирует высокий уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем. 3 балла: студент слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и</p>	экзамен

					<p>неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат, недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры.</p> <p>3 балла: студент плохо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат, не приводит примеры к своим суждениям, даже с наводящими преподавателем вопросами.</p> <p>2 балла: студент не ориентируется в материале, не знает определения основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат, не приводит примеры к своим суждениям.</p> <p>1 балл: студент не смог ответить ни на один вопрос.</p> <p>0 баллов: студент не присутствует на занятии.</p> <p>При отсутствии на коллоквиуме по уважительной причине (справка о болезни, по заявлению, подписанному зав. кафедрой и т.д.) студент выполняет реферат:</p> <p>10 баллов - выставляется студенту, если студентом показана самостоятельность в постановке проблемы, наличие авторской позиции, самостоятельность суждений, реферат соответствует теме, показано умение работать с литературой, обобщать, анализировать различные точки зрения, систематизировать и структурировать материал, студент владеет терминологией и понятийным аппаратом проблемы, соблюдены требования к оформлению.</p> <p>8-9 - выставляется студенту, если студентом показана самостоятельность в постановке проблемы, самостоятельность суждений реферат соответствует теме, показано умение работать с литературой, обобщать, анализировать различные точки зрения, но отмечены некоторые неточности в систематизации, студент владеет терминологией, соблюдены требования к оформлению.</p> <p>6-7 - выставляется студенту, если в реферате студент не полностью раскрыл тему, показал недостаточное умение</p>
--	--	--	--	--	---

	подходы, ориентированные на выработку стратегии действий.								
УК-1	Умеет: проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов для выделения научной проблемы; выбирать направления научной, аналитической и методической работы, состава докладов для семинаров, конференций.	+	+	+	+	+			+
УК-1	Имеет практический опыт: разработки стратегии исследования, программы научной деятельности, ее осуществления опыт публичной защиты результатов собственных исследований (работ), участия в научной дискуссии; критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам развития физической культуры и спорта и эффективности физкультурно-спортивной деятельности.		+	+	+				+
ПК-5	Знает: педагогические закономерности организации образовательного процесса.			+					
ПК-5	Умеет: проводить анализ и статистическую обработку данных образовательного процесса в области физической культуры			+		+	+	+	
ПК-5	Имеет практический опыт: анализа и статистической обработки данных образовательного процесса в области физической культуры			+					

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Изаровская И.В. Основы организационно-методической деятельности в физической культуре и спорте. Статистика: учебное пособие / И.В. Изаровская. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. 33 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Изаровская И.В. Основы организационно-методической деятельности в физической культуре и спорте. Статистика: учебное пособие / И.В. Изаровская. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. 33 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Гимазов, Р. М. Статистическая обработка материалов исследования на компьютере : учебно-методическое пособие / Р. М. Гимазов. — Сургут : СурГПУ, 2015. — 138 с.

		издательства Лань	— ISBN 978-5-93190-310-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151875 (дата обращения: 01.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Фендель, Т. В. Математическая статистика в научных исследованиях : учебно-методическое пособия / Т. В. Фендель. — Чайковский : ЧГИФК, 2017. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152745 (дата обращения: 01.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кошкарев, Л. Т. Спортивная метрология (основы статистики, измерений, комплексного контроля в тренировочном процессе спортсменов) : учебное пособие / Л. Т. Кошкарев. — Великие Луки : ВЛГАФК, 2014. — 223 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151106 (дата обращения: 01.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гельруд, Я. Д. Теория ошибок и математическая обработка результатов экспертных исследований : учебное пособие / Я. Д. Гельруд. — Челябинск : ЮУрГУ, 2019. — 55 с. https://e.lanbook.com/book/146049
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Медведев, П. В. Математическая обработка результатов исследования : учебное пособие / П. В. Медведев, В. А. Федотов. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 99 с. https://e.lanbook.com/book/110638
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Фендель, Т. В. Анализ и статистическая обработка исследовательских данных : учебно-методическое пособия / Т. В. Фендель. — Чайковский : ЧГИФК, 2017. — 25 с. https://e.lanbook.com/book/152744
7	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Статистические методы обработки данных : учебное пособие / С. В. Вершинина, О. В. Руденок, Н. С. Кулакова, О. В. Тарасова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. — 160 с. https://e.lanbook.com/book/84145

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. АBBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2020)
2. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
3. -Информационные ресурсы ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Экзамен	202 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП
Лекции	202 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП
Пересдача	202 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП
Практические занятия и семинары	203 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП
Самостоятельная работа студента	203 (6)	Автоматизированное рабочее место: монитор, системный блок, колонки, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Зал с выходом в Интернет