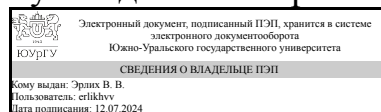


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



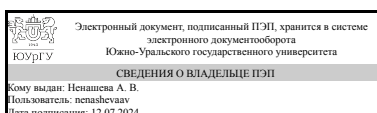
В. В. Эрлих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.05 Анализ и статистическая обработка исследовательских данных
в физической культуре
для направления 49.04.01 Физическая культура
уровень Магистратура
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

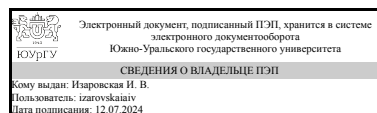
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 944

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. **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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: российские и международные стандарты управления проектной деятельностью; теоретические основы и технологии организации проектной деятельности Умеет: образовательные потребности и возможности обучающихся с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся Имеет практический опыт: формирования рабочих групп для выполнения научных, исследовательских, образовательных и консультационных проектов
ОПК-8 Способен проводить научные исследования по разрешению проблемных ситуаций в области физической культуры и	Знает: показатели результативности научно-исследовательской работы; суть методов математической статистики и логической

спорта с использованием современных методов исследования, в том числе из смежных областей знаний	интерпретации при обработке количественных и качественных результатов исследования в области физической культуры и спорта Умеет: выделять существенные связи и отношения, проводить сравнительный анализ данных с использованием компьютерной обработки экспериментальных данных; использовать для обработки результатов исследований многомерные методы математической статистики, а также уметь анализировать и логически интерпретировать полученные результаты с установлением противоречий и причинно-следственных связей; разрабатывать собственный диагностический инструментарий для решения поставленных задач Имеет практический опыт: выполнения научно-исследовательской работы по разрешению проблемных ситуаций в сфере физического воспитания, оздоровительной физической культуры и массового спорта
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.07 Психофизиологические и педагогические технологии спортивной деятельности, Производственная практика (профессионально-ориентированная) (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., 26,5 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>	16	16
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	12	12

Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	117,5	117,5
Выполнение исследовательских и творческих заданий	25	25
Написание тематических докладов, рефератов	20	20
Подготовка к экзамену в форме компьютерного тестирования	20	20
Выполнение расчетно-графических работ	20	20
Подготовка к практическим и семинарским занятиям	10	10
Изучение и конспектирование монографий, учебных пособий, сборников	22,5	22,5
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. Статистическое наблюдение	8	2	6	0
2	Способы представления статистических данных	8	2	6	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». Понятие статистическое наблюдение и организационные формы. Виды статистических наблюдений. Способы статистических наблюдений.	2
2	2	Способы представления статистических данных. 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

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Введение и анализ данных. Основные понятия. Классификация задач анализа данных. История развития статистики в России и за рубежом. Защиты рефератов и творческих работ. История развития статистики в России и за рубежом. Защиты рефератов и творческих работ	2
2	1	Защита реферата-презентации	2
3	1	Коллоквиум	2

4	2	Статистические методы анализа. Корреляционный анализ. Непараметрический корреляционный анализ. Факторный анализ. Регрессионный анализ. Определение достоверности различий по t-критерию Стьюдента. Определение достоверности различий по Т-критерию Уайта. Определение достоверности по хи-квадрату.	4
5	2	Контрольная работа	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
Выполнение исследовательских и творческих заданий	ЭУМД, доп. 5, стр. 2-34; ЭУМД, осн. 4, стр. 2-26.	1	25
Написание тематических докладов, рефератов	ЭУМД, Интернет	1	20
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	20
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	22,5

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	экзамен

					<p>приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальная оценка за выполненную работу - 5 баллов.</p> <p>5 баллов - студент верно ответил на все утверждения;</p> <p>4 балла - студент ответил правильно на четыре утверждения;</p> <p>3 балла - студент ответил на верно на 3 утверждения;</p> <p>2 балла - студент ответил верно на два утверждения.</p> <p>1 балл - студент не ответил ни на одно утверждение.</p> <p>0 баллов - студент не присутствовал на занятии</p>	
2	1	Текущий контроль	Задание 2. Электронный реферат-презентация	1	5 <p>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.</p> <p>Студенту предлагается тема электронного реферата-презентации. Необходимо подготовить и представить реферат, в виде презентации.</p> <p>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</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, 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</p>	экзамен

						терминологией 1- задание выполнено с грубыми ошибками, тема не раскрыта, студент полностью не владеет терминологией, 0- задание не выполнено	
3	1	Текущий контроль	Задание 3. Научный доклад с презентацией	1	5	В ЗАДАНИИ НЕОБХОДИМО ВЫБРАТЬ ТЕМУ, ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ, ПОДГОТОВИТЬ ПРЕЗЕНТАЦИЮ И ДОКЛАД ПО ТЕМЕ 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 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 3 - задание выполнено, тема раскрыта не полностью, студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы, не владеет правильными формулировками и терминами, демонстрирует частичное понимание материала. 2 - задание выполнено, тема не раскрыта, студент не владеет терминологией 1- задание выполнено с грубыми ошибками, тема не раскрыта, студент полностью не владеет терминологией, 0- задание не выполнено	экзамен
4	1	Текущий контроль	Задание 4. Творческое задание	2	10	ЗАДАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕТ ПОДГОТОВКУ И ПУБЛИКАЦИЮ ОБЗОРНОЙ СТАТЬИ ПО ТЕМЕ СВОЕЙ НАУЧНОЙ РАБОТЫ (ИССЛЕДОВАНИЯ)В ОДНОМ ИЗ ЖУРНАЛОВ РИНС. 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	экзамен

					<p>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	<p>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 - 10 баллов.</p> <p>9-10 баллов - продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные</p>	экзамен

					<p>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-квадрату и корреляции.</p> <p>Студент должен самостоятельно решить задачи, оформить их решение на отдельном листочке. Каждая работа оценивается в 5 баллов следующим образом:</p> <p>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</p>	экзамен

					<p>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.</p> <p>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	5 <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.</p> <p>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.</p> <p>3 балла: студент слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и 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</p>	экзамен

						<p>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 работать с литературой, неспособность к обобщению материала, соблюдены требования к оформлению.</p> <p>менее 6 - выставляется студенту, если студент не раскрыл тему реферата, не владеет терминологией, отсутствует умение к сопоставлению и анализу различных точек зрения, не соблюдены требования к оформлению.</p>	
8	1	Промежуточная аттестация	компьютерное тестирование	-	30	<p>Тестовые задания (ТЗ) размещены в системе "MOODLE". Студенту даётся 3 попытки для прохождения теста.</p> <p>Каждая попытка включает в себя 30</p>	экзамен

					тестовых заданий. На одну попытку даётся 30 минут. После завершения попытки задания автоматически меняются. В зачёт идёт лучшая попытка из 3-х возможных. Максимальный балл - 30. Отлично: 28 - 30 баллов; Хорошо: 23 - 27 баллов; Удовлетворительно: 18 - 22 балла; Неудовлетворительно: менее 18 баллов.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен не является обязательным. Итоговый рейтинг обучающегося может формироваться на основании только текущего контроля, путем сложения рейтинга за полученные оценки за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент вправе прийти на экзамен для улучшения своего рейтинга. В этом случае оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине производится на основании рейтинга, который рассчитывается как сумма рейтинга за текущий контроль, умноженного на 0,6 и рейтинга, полученного на тестировании (промежуточная аттестация), умноженного на 0,4. Преподаватель проводит мероприятие промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования. Преподаватель открывает доступ к тесту, озвучивая это обучающимся. Итоговый тест содержит 30 вопросов по всем темам курса. Время тестирования - 30 минут. Максимальная оценка за тест - 30 баллов. Тест считается успешно пройденным, если не менее 60% правильных ответов (не менее 18 баллов). Обучающиеся решают тест. По истечении времени тестирование преподаватель озвучивает результаты..	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
УК-2	Знает: российские и международные стандарты управления проектной деятельностью; теоретические основы и технологии организации проектной деятельности	+	+	+				+	+
УК-2	Умеет: образовательные потребности и возможности обучающихся с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся		+	+				+	
УК-2	Имеет практический опыт: формирования рабочих групп для выполнения научных, исследовательских, образовательных и консультационных проектов		+	+				+	
ОПК-8	Знает: показатели результативности научно-исследовательской работы; суть методов математической статистики и логической интерпретации при обработке количественных и качественных результатов исследования в области физической культуры и спорта	+	+		+	+	+	+	+

		издательства Лань	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. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	202 (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
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
Экзамен	202 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП