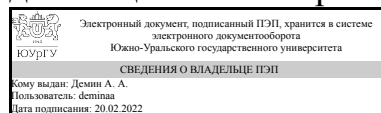


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт открытого и
дистанционного образования



А. А. Демин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.02 Структурное моделирование психолого-педагогических исследований

для направления 44.04.01 Педагогическое образование

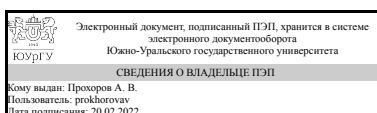
уровень Магистратура

форма обучения очная

кафедра-разработчик Современные образовательные технологии

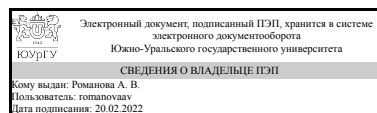
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.02.2018 № 126

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



А. В. Прохоров

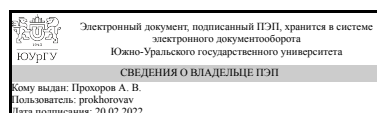
Разработчик программы,
к.пед.н., доц., доцент



А. В. Романова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
к.техн.н., доц.



А. В. Прохоров

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины: является формирование систем базовых знаний и профессиональных компетенций в области методологии научных исследований, связанных со способностью осуществлять прикладные психолого-педагогические исследования в сфере образования, а также обеспечение готовности магистранта к овладению системой знаний и компетенций по использованию метода структурного моделирования в психолого-педагогических исследованиях. Задачи курса: 1. формирование у магистрантов системы знаний основ методологии научного исследования; 2. формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы методики проведения научного исследования; использование метода структурного моделирования в психолого-педагогическом исследовании; 3. воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе осуществления научного исследования.

Краткое содержание дисциплины

Психолого-педагогические исследования: виды, методологические принципы, основные этапы. Конструирование исследовательской выборки. Классификация методов психолого-педагогического исследования. Методология психолого-педагогического эксперимента. Статистические методы обработки и анализа исследовательских данных. Методы качественного анализа исследовательских данных. Методы многомерного анализа данных. Основы структурного моделирования. Использование модуля AMOS в структурном моделировании. Комплексная обработка данных с помощью SPSS.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	Имеет практический опыт: применения нормативно-правовых, психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих средств проведения научно-исследовательской работы, приёмов научной и профессиональной устной и письменной коммуникации.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ФД.01 Математические методы в психолого-педагогических исследованиях, 1.О.01 Методология и методы научного исследования	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.О.01 Методология и методы научного исследования	Знать: цели и задачи научных исследований, базовые принципы и методы их организации, основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов, основные методы научно-исследовательской деятельности. Уметь: проводить психолого-педагогическое исследование, предоставлять полученные результаты, выделять и систематизировать основные идеи. Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, навыками выбора методов и средств решения задач исследования, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
ФД.01 Математические методы в психолого-педагогических исследованиях	Знает: - понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю, теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся. Умеет: - осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы данных; - применять достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности, организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся. Имеет практический опыт:

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 72,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
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>	71,75	71,75

с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Выполнение заданий в портале "Электронный ЮУрГУ 2.0"	41,75	41.75
Подготовка к зачету	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	8,25	8,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Психолого-педагогические исследования	8	2	6	0
2	Конструирование исследовательской выборки	8	2	6	0
3	Методология психолого-педагогического эксперимента	8	2	6	0
4	Статистические методы обработки и анализа исследовательских данных	8	2	6	0
5	Методы качественного анализа исследовательских данных	8	2	6	0
6	Методы многомерного анализа данных. Основы структурного моделирования.	8	2	6	0
7	Использование модуля AMOS в структурном моделировании	8	2	6	0
8	Комплексная обработка данных с помощью SPSS	8	2	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Понятие психолого-педагогического исследования. Специфические особенности и виды психолого-педагогических исследований. Требования, предъявляемые к психологическому исследованию. Понятие о методологических принципах исследования и их уровнях. Уровень философской методологии в психолого-педагогическом исследовании. Уровень общенаучных принципов психолого-педагогического исследования. Уровень частнонаучных методов психолого-педагогического исследования. Уровень конкретной методики исследования.	2
2	2	Понятие генеральной совокупности. Исследовательская выборка: понятие и виды (зависимые и независимые, повторные и неповторные выборки). Требования, предъявляемые к исследовательской выборке в сплошном и выборочном психолого-педагогическом исследовании. Критерии внутренней и внешней валидности выборки (рандомизация и репрезентативность)	2
3	3	Проблема классификации методов исследования в подходах отечественных психологов. С.Л. Рубинштейн о главных методах психологического исследования (наблюдение и эксперимент). Исследовательские методы психологии в классификации Б.Г.Ананьева: организационные (лонгитюдный, сравнительный, комплексный); эмпирические (обсервационные, экспериментальные, психодиагностические и др.); приемы обработки данных; интерпретационные методы.	2
4	4	Общая характеристика количественных (математико-статистических) методов психолого-педагогического исследования. Первичная и вторичная	2

		статистическая обработка исследовательских данных. Связь теоретической, экспериментальной и статистической гипотез исследования. Анализ статистических гипотез (параметрические и непараметрические критерии).	
5	5	Методы-операции, основанные на мыслительных операциях (анализ и синтез, сравнение, абстрагирование и конкретизация, обобщение, формализация, индукция и дедукция, идеализация, аналогия, моделирование, мысленный эксперимент).	2
6	6	Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции r -Спирмана. Коэффициент корреляции τ -Кендалла. Коэффициент корреляции r -Пирсона. Анализ корреляционных матриц.	2
7	7	Использование модуля AMOS в структурном моделировании. Путевой анализ с помощью AMOS	2
8	8	Программный комплекс SPSS. Общий обзор. Подготовка первичных данных. Работа с анкетой. Матрица данных SPSS. Файлы данных. Редактор данных. Оценка и контроль качества первичных данных. Тестирование качества базы данных. Чистка массива данных. Сервисные процедуры с данными. Модификация данных: Перекодирование переменных. Модификация данных: Вычисление переменных. Модификация данных: Дополнительные процедуры	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Этапы психолого-педагогического исследования. Проектирование научного психолого-педагогического исследования: концептуальная стадия (выявление противоречий и постановка, оценка, обоснование и структурирование проблемы, определение цели), стадии моделирования, конструирования и технологической подготовки исследования. Технологическая фаза психолого-педагогического исследования: стадии проведения исследований и оформления результатов. Рефлексивная фаза психолого-педагогического исследования: элементарная, научная, философская, авторефлексия	6
2	2	Варианты конструирования выборки. Стратегии построения исследовательских групп (рандомизация; подбор эквивалентных пар, стратометрический отбор; приближенное моделирование; репрезентативное моделирование, привлечение реальных групп). Правила формирования и объем репрезентативной выборки в зависимости от вида и целей психолого-педагогического исследования, от метода анализа исследовательских данных.	6
3	3	Классификация методов психологических исследований на современном этапе: в авторских подходах и по разным основаниям. Методы психологического исследования в классификации В.Н. Дружинина (эмпирические, теоретические методы, описание и интерпретация). Классификация эмпирических методов (по В.Н. Дружинину) и их сравнительный анализ по признакам «два субъекта (внешний диалог) – один субъект (внутренний диалог)» и «внешние средства (измерение) – внутренние средства (интерпретация)».	6
4	4	Описательная статистика. Графическое представление статистического распределения. Вычисление и представление средних значений измеряемого признака. Метод сравнительного анализа зависимых и независимых выборок, критерии анализа значимых различий. Метод корреляционного анализа в психолого-педагогическом исследовании. Метод факторного анализа в психолого-педагогическом исследовании.	6

		Программное обеспечение статистического анализа исследовательских данных	
5	5	Наименование, логическое генерирование, вербальное комбинирование. Интерпретация, номологизация, определение. Методы-познавательные действия. Индуктивное и дедуктивное предсказание, синтаксическое комбинирование. Верификация, доказательство, объяснение. Выявление и разрешение противоречий. Постановка проблемы. Построение гипотез.	6
6	6	Анализ корреляционных матриц. Регрессионный анализ. Парный регрессионный анализ. Множественная регрессия. Эксплораторный факторный анализ. Особенности структурного моделирования. Путевой анализ. Конфирматорный факторный анализ Введение в структурное моделирование.	6
7	7	Использование модуля AMOS в структурном моделировании. Конфирматорный анализ с помощью AMOS.	6
8	8	Комплексная обработка данных с помощью SPSS. Этап статистической обработки данных. Редактирование таблиц. Модуль Tables. Многомерные методы анализа данных: обзор	6

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 практическим занятиям	ЭУМЛ осн. №3, №4, №5 доп.№1, №2,	2	41,75
Подготовка к зачету	ЭУМЛ осн. №3, №4, №5 доп.№1, №2,	2	30

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	2	Текущий контроль	Задание 1.	10	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) 5 баллов - работа выполнена полностью.	зачет

						<p>Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Студент показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике</p> <p>4 балла - работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.</p> <p>3 балла - допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.</p> <p>2 балла - обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>1 балл - работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно.</p> <p>0 баллов - работа не сдана.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>	
2	2	Текущий контроль	Задание 2	10	5	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>5 баллов - работа выполнена полностью.</p> <p>Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Студент показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике</p> <p>4 балла - работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.</p> <p>3 балла - допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.</p> <p>2 балла - обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>1 балл - работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно.</p> <p>0 баллов - работа не сдана.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>	зачет
3	2	Текущий	Задание 3.	10	5	При оценивании результатов	зачет

		контроль				<p>мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>5 баллов - работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Студент показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике</p> <p>4 балла - работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.</p> <p>3 балла - допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.</p> <p>2 балла - обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>1 балл - работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно.</p> <p>0 баллов - работа не сдана.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>	
4	2	Текущий контроль	Задание 4	10	5	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>5 баллов - работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Студент показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике</p> <p>4 балла - работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.</p> <p>3 балла - допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.</p> <p>2 балла - обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>1 балл - работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно.</p>	зачет

						0 баллов - работа не сдана. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	
5	2	Текущий контроль	Задание 5	10	5	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>5 баллов - работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Студент показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике</p> <p>4 балла - работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.</p> <p>3 балла - допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.</p> <p>2 балла - обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>1 балл - работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно.</p> <p>0 баллов - работа не сдана.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>	зачет
6	2	Текущий контроль	Задание 6	10	5	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>5 баллов - работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Студент показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике</p> <p>4 балла - работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.</p> <p>3 балла - допущены более одной ошибки</p>	зачет

						или более двух-трех недочетов. 2 балла - обнаруживается существенное непонимание проблемы. 1 балл - работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно. 0 баллов - работа не сдана. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	
7	2	Текущий контроль	Задание 7	10	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) 5 баллов - работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Студент показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике 4 балла - работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета. 3 балла - допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов. 2 балла - обнаруживается существенное непонимание проблемы. 1 балл - работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно. 0 баллов - работа не сдана. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	зачет
8	2	Промежуточная аттестация	Итоговое задание промежуточной аттестации	-	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) 5 баллов - работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Студент показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на	зачет

					<p>практике</p> <p>4 балла - работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.</p> <p>3 балла - допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.</p> <p>2 балла - обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>1 балл - работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно.</p> <p>0 баллов - работа не сдана.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>	<p>В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения</p>

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-8	Имеет практический опыт: применения нормативно-правовых, психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих средств проведения научно-исследовательской работы, приёмов научной и профессиональной устной и письменной коммуникации.	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Варфоломеев, В. И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем Практикум: Учеб. пособие для вузов по специальности

"Мат. методы и исследование операций в экономике". - М.: Финансы и статистика, 2000. - 206,[1] с. ил.

2. Немов, Р. С. Психология [Текст] Кн. 3 Психодиагностика : Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики учеб. для пед. вузов: в 3 кн. Р. С. Немов. - 4-е изд. - М.: ВЛАДОС, 2007. - 630,[1] с. ил.

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.
- 2.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

- 1.
- 2.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гусев, А. Н. Психологические измерения. Теория. Методы : учебное пособие / А. Н. Гусев, И. С. Уточкин. — Москва : Аспект Пресс, 2011. — 319 с. https://e.lanbook.com/book/68765
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Безуглов, И. Г. Основы научного исследования : учебное пособие / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов. — Москва : Академический Проект, 2020. — 194 с. https://e.lanbook.com/book/132185
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Литвак, Р. А. Основы научного исследования : учебное пособие / Р. А. Литвак, Г. Я. Гревцева, М. В. Циулина. — Челябинск : ЧГИК, 2016. — 187 с. https://e.lanbook.com/book/177736
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Байкова, Л. А. Организация и проведение научного исследования в профессиональной психолого-педагогической деятельности : учебно-методическое пособие / Л. А. Байкова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2017. — 96 с. https://e.lanbook.com/book/164464
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Жиляева, М. С. Методология и методика научно-исследовательской, самостоятельной и внеаудиторной работы студентов : учебное пособие / М. С. Жиляева. — Чита : ЗабГУ, 2020. — 144 с. https://e.lanbook.com/book/173671

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	108 (1)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт.
Практические занятия и семинары	108 (1)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт.