Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИППС
_____ ***И. А. Ковалевич***
«22» марта 2022 г.
Институт педагогики, психологии и социологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Методология научного исследования и обработка экспериментальных данных

Группа научных специальностей 5.8. Педагогика

Научная специальность 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям)

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научного исследования и обработка экспериментальных данных

составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями

Группа научных специальностей /научная специальность 5.8. Педагогика

Программу составили:
Доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры ИТОиНО Белова Е.Н.,
Заведующий кафедрой (разработчик) Смолянинова О.Г.
«22» марта 2022 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающая) информационных технологий обучения и непрерывного образования
«22» марта 2022 г. протокол № 8

Заведующий кафедрой (выпускающей) Смолянинова О.Г.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины.

Целью изучения дисциплины является освоение обучающимися методологических основ и логики проведения научно-педагогического исследования, формирование у них концептуальных представлений об основах научно-исследовательской деятельности

1.2 Задачи изучения дисциплины.

Изучение дисциплины выполняет следующие задачи:

– углубленное изучение методологических и теоретических основ научно-педагогического исследования;

– освоение методологии и теоретических основ обработки экспериментальных данных научно-педагогического исследования;

– формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры.

По окончании изучения дисциплины аспирант должен

знать:

– способы анализа результатов научных исследований, особенности их применения при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования;

– методы организации научного исследования и обработки экспериментальных данных научно-педагогического исследования;

– методы самостоятельного осуществления научного исследования;

уметь:

– самостоятельно формировать научную тематику;

– организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности;

владеть:

– навыками использования принципов и методик научных исследований на современном уровне;

– современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «**М**етодология научного исследования и обработка экспериментальных данных» является модулем части дисциплин по выбору образовательного компонента учебного плана.

Дисциплина изучается в первом семестре и базируется на изучении истории и философии науки. Дисциплина является основой для подготовки к выполнению научно-исследовательской работы по теме диссертации, прохождения научноисследовательской и научно-педагогических практик, выполнения и защиты кандидатской диссертации. Этот курс призван помочь аспирантам, выполняющим свою научную работу, осознать методологию научного творчества. В рамках

методологической части курса рассматриваются важнейшие понятия, основные методологические подходы и методы, используемые в научных исследованиях.

1.5 Особенности реализации дисциплины.

Данная дисциплина реализуется на русском языке с частичным применением ЭО и ДОТ: https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=25555

2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр 1
Общая трудоемкость дисциплины	**2/72**	**2/72**
Контактная работа с преподавателем:	**0,33/12**	**0,33/12**
занятия лекционного типа	0,167/6	0,167/6
занятия семинарского типа	0,167/6	0,167/6
в том числе: семинары практические занятия	0,17/6	0,17/6
другие виды контактной работы		
Самостоятельная работа аспирантов:	**1,67/60**	**1,67/60**
изучение теоретического курса (ТО)	1,67/60	1,67/60
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий).

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад.час)	Занятия семинарского типа (Семинары и/или Практические занятия (акад.час))	Самостоятельная работа, (акад.час),
1	2	3	4	5
1	Введение в научно-педагогическое исследование	0,5	0,5	4
2	Методологические подходы и принципы научно-педагогического исследования	1,5	1,5	10
3	Методологический аппарат научно-педагогического исследования	2	2	14
4	Этапы и методы организации научно-педагогического исследования	1	1	16
5	Методы обработки экспериментальных данных	1	1	16

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах	
			всего	в том числе в ЭИОС с применением средств ЭО, ДОТ
1.	1	Научно-исследовательская деятельность в подготовке аспиранта по группе научных специальностей 5.8. «Педагогика». В поисках методологических и теоретических оснований проведения научно-педагогического исследования	0,5	-
2	2	Методологические принципы научно-педагогического исследования. Методологические подходы к научно-педагогическому исследованию	1,5	-
3	3	Методологический аппарат научно-педагогического исследования: проблемное и понятийное поле, противоречия, цель, задачи, объект, предмет, гипотеза исследования, проблемы моделирования. Логика научного исследования	2	2
4	4	Методы научно-педагогического исследования. Теоретические, эмпирические и статистические методы научного исследования. Практические аспекты научно-педагогического исследования: организация и проведение опытно-экспериментальной работы. Этапы и методы опытно-экспериментальной работы	2	2
5	5	Методы обработки результатов эксперимента. Подготовка первичных данных к анализу. Статистические характеристики педагогических объектов. Достоверность результатов исследования. Разновидности статистических методов. Отбор статистических методов обработки данных педагогического эксперимента	2	2

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад.часах	
			всего	в том числе в ЭИОС с применением средств ЭО, ДОТ

1.	1	Готовность к проведению научно-педагогического исследования, самоанализ и рефлексия. В поисках методологических и теоретических оснований проведения научно-педагогического исследования	0,5	-
2.	2	«Методологические подходы и принципы в научно-педагогических исследованиях» - семинар	1,5	1,5
3.	3	Проблемное и понятийное поле научно-педагогического исследования как залог его успешного осуществления. Формулирование научной проблемы в рамках конкретной темы	2	2
4.	4	Методологический аппарат научного педагогического исследования: проблемы моделирования. Согласование диссертационного аппарата научно-педагогического исследования в рамках конкретной темы	2	2
5.	5	Методы научно-педагогического исследования. Выбор теоретических, эмпирических и статистических методов научного исследования в зависимости от цели исследования	2	2

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине (модулю)

1. Российская государственная библиотека (РГБ). Электронная библиотека диссертаций. URL: https://bik.sfu-kras.ru/elib/databases/dissertations
2. Ильина Н.Ф. Методология и методика научных исследований: учебно-методическое пособие. – Красноярск: РИО КГПУ им. В.П. Астафьева, 2012. - 98 с.
3. Краевский В.В., Бережнова Е.В. Методология педагогики: новый этап: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М., 2006. - 400 с.
4. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 240 с. (1 экз.)
5. Резник С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности / С. Д. Резник. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 518 с. (4 экз.)
6. Резник С. Д. Как защитить свою диссертацию : практ. пособие / С. Д. Резник. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 346 с. (2 экз.)
7. Ярская В. Н. Методология диссертационного исследования: как защитить диссертацию : полезно молодому ученому, соискателю ученой степени / В. Н. Ярская. - М. : ООО "Вариант" , 2011. - 175 с. (1 экз.)
8. eLIBRARY.RU. Научная электронная библиотека. URL: https://bik.sfu-kras.ru/user/login?destination=elib/databases/link/111/proxy

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Аванесов В.С. Применение статистических методов и ЭВМ в педагогических исследованиях // Введение в научное исследование по педагогике / Под. ред. В. И. Журавылева. М., 1988

2. Грабарь М.Н. и др. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. М., 1977.

3. Граничина О.А. Статистические методы психолого-педагогических исследований Учебное пособие. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена,2002. – с. 48 URL: https://www.math.spbu.ru/ user/gran/papers/olgapos.htm

4. Ильина Н.Ф. Методология и методика научных исследований: учебно-методическое пособие. – Красноярск: РИО КГПУ им. В.П. Астафьева, 2012. – 98 с.

5. Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.И. Загвязинский, А.Ф. Закирова, Р. Атаханов и др.; под ред. В.И. Загвязинского. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 240 с.

6. Краевский В.В., Бережнова Е.В. Методология педагогики. Новый этап: учеб. пособие для студентов пед. спец. вузов. – 2006. – 400 с.

7. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.

8. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень [Текст]: пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 240 с. (1 экз.)

9. Резник С. Д. Аспирант вуза [Текст] : технологии научного творчества и педагогической деятельности / С. Д. Резник. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 518 с. (4 экз.)

10. Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию [Текст] : практ. пособие / С. Д. Резник. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 346 с. (2 экз.)

11. Фридман Л.М. О корректном применении статистических методов в психолого-педагогических исследованиях // Сов. педагогика. — 1970.—№ 2

12. Ярская В. Н. Методология диссертационного исследования: как защитить диссертацию [Текст] : полезно молодому ученому, соискателю ученой степени / В. Н. Ярская. - М. : ООО "Вариант" , 2011. - 175 с. (1 экз.)

б) дополнительная литература:

1. Борытко Н.М., Моложавенко А.В., Соловцова И.А. Методология и методы психолого-педагогических исследований: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. Н.М. Борытко. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 320 с.

2. Голанова А.В., Голикова Е.И., Трегубенко И.А. Отбор статистических методов обработки данных педагогического эксперимента // Вестник Череповецкого государственного университета. 2021. №5 (104). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otbor-statisticheskih-metodov-obrabotki-dannyh-pedagogicheskogo-eksperimenta (дата обращения: 14.06.2022).

3. Давыдов В.П., Образцов П.И., Уман А.И. Методология и методика психолого-педагогического исследования: учебное пособие. – М.: Логос, 2006.

4. Майер Р.А. и др. Теория и практика статистического анализа в психолого-педагогических и социологических исследованиях: учеб. пособие. – Красноярск, 2005. – 352 с.

5. Математические методы обработки результатов педагогического эксперимента: справочник. URL: https://spravochnick.ru/pedagogika/ matematicheskie_metody _obrabotki_rezultatov_pedagogicheskogo_eksperimenta

6. Новиков А.М. Методология образования: научное издание. – М.: Эгвес, 2002. – 319 с.

7. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях. – М., 2004.

8. Образцов П.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: Курс лекций. – Орел, 2002. – 292 с.

9. Осипова С.И., Бутакова С.И. Математические методы в педагогических исследованиях: учеб. пособие для студентов вузов по специальности 050501.65 – Профессиональное обучение (информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии) – Сиб. федерал. ун-т, Ин-т педагогики, психологии и социологии. – Красноярск: СФУ, 2012. – 261 с.

10. Свидерская И.В., Кратасюк В.А. Как написать и опубликовать статью в международном научном журнале. СФУ, Красноярск, 2011 г. Методическое пособие. 52 стр. Полный текст. Доступ в сети СФУ.

11. Щедровицкий Г. Педагогика и логика / Г. Щедровицкий, В. Розин, Н. Алексеев, Н. Непомнящая. – М.: Касталь, 1993.

12. Щедровицкий Г.П. Философия. Наука. Методология. – М., 1997.

13. Юнов С.В., Юнова Н.Н. Технология обработки данных педагогического эксперимента // Образовательные технологии. 2011. – С. 111-116. URL: https://iedtech.ru/files/journal/2011/3/pedagogical-experiment-data-processing.pdf

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Открытая электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://diss.rsl.ru.

Электронная библиотека «Методология» (А.М. Новиков, Д.А. Новиков) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.methodolog.ru/index.htm.

Сайты:

«Диалектическая философия и диалектические науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dialectics.ru/30.html.

Методы математической статистики и анализ данных психолого-педагогических исследований – Лекционный курс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tspu.tula.ru/res/math/mop/lections.htm.

Центр АкмеТехнологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://order.order.order.order.barter-pro.ru/index/akmeologija/0-11.html.

5. Методические указания для аспирантов по освоению дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость самостоятельной работы обучающихся составляет 60 часов (1,67 з.е.). Самостоятельное изучение теоретического курса содержит самостоятельную проработку аспирантами вопросов теоретического курса и электронных ресурсов по данной тематике, а также выполнение практических заданий и подготовку к семинарским занятиям.

Лекционное занятие носит интерактивный характер и направлено на проблематизацию различных тем, обеспечивающих результативность проведения научного исследования, формирование концептуальных представлений об основах научно-исследовательской деятельности.

Для организации самостоятельной работы по изучению теоретического материала выдаются вопросы и задания, которые представлены на сайте е-курса «Методология научного исследования и обработки экспериментальных данных». Для успешного освоения дисциплины целесообразно регулярно посещать практические занятия, в ходе которых в интерактивной форме (мастер-классы, семинары-тренинги) обсуждаются различные аспекты выявления методологических основ и разработки логики проведения научного исследования.

Наиболее значимым при освоении содержания дисциплины в прикладном аспекте является выполнение учебно-профессиональных заданий. Способы выполнения каждого из предлагаемых учебно-профессиональных заданий, в том числе и комплексного контрольного задания, обсуждаются на занятиях и рассматриваются на странице е-курса дисциплины, обозначаются сроки выполнения, задачи, задаются критерии успешности их решения.

Активная работа по дисциплине позволит подготовиться к проведению исследования в рамках тематики диссертации, определить диссертационный аппарат исследования, спрогнозировать программу опытно-экспериментальной работы, приступить к формированию библиографии по проводимому исследованию.

Разработанные материалы выступают основанием для подготовки к зачету по дисциплине.

Указывается, что учебно-методические материалы для самостоятельной работы аспирантов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья представляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

6.1. Перечень необходимого программного обеспечения.

В данный раздел включается список перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе по данной дисциплине.

6.2. Перечень необходимых информационных справочных систем.

В рамках изучения дисциплины обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

– свободный доступ в сеть Интернет, в т.ч. к электронным реферативным базам данных, включающим научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов).

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Необходимое материально-техническое обеспечение для реализации дисциплины включает в себя:

– учебные аудитории, оборудованные аппаратно-программными комплексами «Малый презентационный комплекс», «Доска обратной проекции», «Средний презентационный комплекс»;

– компьютерный класс, укомплектованный современными компьютерами, на 15 рабочих мест с выходом в Интернет.

Структура аннотации к рабочей программе дисциплины (модуля)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Методология научного исследования и обработка экспериментальных данных

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: освоение обучающимися методологических основ и логики проведения научно-педагогического исследования, формирование у них концептуальных представлений об основах научно-исследовательской деятельности

Задачей изучения дисциплины является: углубленное изучение методологических и теоретических основ научно-педагогического исследования; освоение методологии и теоретических основ обработки экспериментальных данных научно-педагогического исследования; формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы):

1. Общая трудоемкость дисциплины 2/72:

– занятия лекционного типа 0,167/6

– занятия семинарского типа 0,167/6

2. Самостоятельная работа аспирантов: 1,67/60

Основные разделы:

1. Введение в научно-педагогическое исследование.
2. Методологические подходы и принципы научно-педагогического исследования.
3. Методологический аппарат научно-педагогического исследования.
4. Этапы и методы организации научно-педагогического исследования .
5. Методы обработки экспериментальных данных научно-педагогического исследования.

Планируемые результаты обучения:

знать:

– способы анализа результатов научных исследований, особенности их применения при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования;

– методы организации научного исследования и обработки экспериментальных данных научно-педагогического исследования;

– методы самостоятельного осуществления научного исследования;

уметь:

– самостоятельно формировать научную тематику;

– организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности;

владеть:

– навыками использования принципов и методик научных исследований на современном уровне;

– современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации.

Форма промежуточной аттестации: зачёт