

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)

\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Применение информационно-коммуникационных технологий в научных**  
**исследованиях**

направление 44.04.01 Педагогическое образование  
направленность (профиль) 44.04.01.06 Технология

Для набора \_\_\_\_\_ года

Квалификация  
Магистр

**КАФЕДРА теоретической, общей физики и технологий****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	125	125	125	125
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Зав. каф., Коноваленко Светлана Петровна \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Коноваленко С.П. \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	формирование теоретической и практической готовности магистрантов к использованию информационных процессов и методов в научных исследованиях
-----	--

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

УК-4.1:	Знает правила профессиональной этики, методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия, современные средства информационно-коммуникационных технологий
УК-4.2:	Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам, производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке, представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.3:	Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
УК-4.4:	Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
ПКР-5.1:	Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности
ПКР-5.2:	Умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ
ПКР-5.3:	Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

<b>Знать:</b>	современные формы представления, способы кодирования, хранения и доступа к научной информации; основные задачи, решаемые современной ресурсно-информационной базой в сфере научных исследований; основы компьютерного управления научными проектами; современные технологии обработки и представление результатов научного исследования.
<b>Уметь:</b>	производить планирование использования в условиях ограниченности ресурсов и внедрение в научно-исследовательскую деятельность средств информационно-коммуникационных технологий; организовывать процессы сбора информации, создания документальной базы научного исследования и представление результатов опытно-экспериментальной работы; применять современные технологии обработки и представление результатов научного исследования
<b>Владеть:</b>	основами организации процессов сбора информации, создания документальной базы научного исследования и представление результатов опытно-экспериментальной работы; основами разработки планов осуществления научно-исследовательских проектов, с учетом потребности в средствах ресурсно-информационной базы; навыками формирования и обработки документальной базы научного исследования, подготовки, оформления и представления результатов исследования

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Введение</b>				
1.1	Исходные понятия. Особенности педагогического исследования. ИКТ в педисследованиях /Лек/	1	2	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1Л2.1
1.2	Научно-педагогическое исследование: специфика, основные этапы. Роль ИКТ на различных этапах научно-педагогического исследования. Требования к компетенциям аспиранта в области ИКТ. Тенденции развития образовательных ИКТ. Облачные технологии в науке и образовании /Ср/	1	15	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1
	<b>Раздел 2. Экспериментальные методы в педагогических исследованиях</b>				

2.1	Организация экспериментальной части научного педагогического исследования. Эксперимент в естественных дисциплинах. /Пр/	1	2	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1
2.2	Экспериментальные методы: анкетирование, тестирование. Определение анкеты. Структура анкеты. Требования к содержанию анкеты. Обработка и интерпретация результатов анкетирования. Облачные сервисы для проведения анкетирования. Понятие педагогического теста. Типизация тестовых заданий. Порядок разработки педагогического теста. Порядок обработки результатов тестирования, работа с экранной формой Test_Results. Характеристики тестовых заданий (статистическая трудность, дискриминативная способность; надежность теста). Мобильные технологии тестирования, работа с системами Socrative, PoolEverywhere. /Пр/	1	2	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1
2.3	Организация экспериментальной части научного педагогического исследования. Эксперимент в естественных дисциплинах. Экспериментальные методы: анкетирование, тестирование. Определение анкеты. Структура анкеты. Требования к содержанию анкеты. Обработка и интерпретация результатов анкетирования. Облачные сервисы для проведения анкетирования. Понятие педагогического теста. Типизация тестовых заданий. Порядок разработки педагогического теста. Порядок обработки результатов тестирования, работа с экранной формой Test_Results. Характеристики тестовых заданий (статистическая трудность, дискриминативная способность; надежность теста). Мобильные технологии тестирования, работа с системами Socrative, PoolEverywhere. Метод модифицированного поэлементного анализа, работа с экранной формой PolAn. Использование метода МПА при проведении педагогической экспертизы /Ср/	1	30	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1
<b>Раздел 3. Методы статистической обработки и представления результатов педисследований</b>					
3.1	Базовые схемы организации педагогических исследований. Критерии результативности. Понятие ранга, ранжирование. Выявление различий в уровне признака (U-критерий Манна- Уитни, S-критерий тенденций Джонкира). Оценка достоверности сдвига уровня признака (G-критерий знаков, T- критерий Вилкоксона, L-критерий тенденций Пейджа). Выявление различий в распределениях признака (с2-критерий Пирсона). Многофункциональные критерии (j- критерий Фишера). Методы корреляционного анализа. /Пр/	1	2	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1

3.2	<p>Исходные понятия: признаки, параметры, критерии. Экспериментальные величины. Шкалы измерений педагогических параметров. Статистические гипотезы и критерии. Базовые схемы организации педагогических исследований. Критерии результативности. Типы исследовательских задач и статистические критерии.</p> <p>Непараметрические статистические методы. Понятие ранга, ранжирование. Выявление различий в уровне признака (U- критерий Манна-Уитни, S-критерий тенденций Джонкира). Оценка достоверности сдвига уровня признака (G-критерий знаков, T-критерий Вилкоксона, L-критерий тенденций Пейджа). Выявление различий в распределениях признака (с2-критерий Пирсона). Многофункциональные критерии (j- критерий Фишера).</p> <p>Методы корреляционного анализа. Понятие корреляции. Постановка задачи корреляционного анализа. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена rs.</p> <p>Параметрические статистические методы. Понятие генеральной совокупности, выборочной совокупности.</p> <p>Возможности пакета MS Excel для вычисления статистических характеристик выборки. Содержание и порядок использования Пакета анализа.</p> <p>Описательная статистика.</p> <p>t-критерий Стьюдента. Линейная корреляция Пирсона.</p> <p>Дисперсионный анализ. Общее представление о дисперсионном анализе. Однофакторный дисперсионный анализ. Двухфакторный дисперсионный анализ.</p> <p>Представление экспериментальных данных. Представление числовых данных. Оценка погрешности измерений. Среднее по выборке. Доверительная вероятность. Интегральный показатель. /Ср/</p>	1	30	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1
<b>Раздел 4. Подготовка научных публикаций, презентаций, диссертации</b>					
4.1	<p>Понятие научной статьи, ее признаки. Структура научно-педагогической статьи. Технология подготовки статьи.</p> <p>Основные приемы работы в MS Word: использование стилей оформления, шаблон документа, ссылочное оглавление.</p> <p>Использование объектов внедрения, перекрестных ссылок.</p> <p>Правила оформления списка библиографии. Транслитирование.</p> <p>Требования к оформлению статей в изданиях Web of Science и Scopus. Работа с шаблоном диссертации Diss_Maket.</p> <p>Подготовка научных презентаций</p> <p>Назначение презентаций. Форматы презентаций и демонстраций (.ppt(x), .pps, .pdf, prezi), их сопоставление.</p> <p>Правила оформления презентаций, элементы дизайна экрана.</p> <p>Требования к учебной и научной презентации. Построение научного доклада с использованием компьютерных презентаций.</p> <p>Презентация при защите диссертации. /Пр/</p>	1	2	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1
4.2	<p>Понятие научной статьи, ее признаки. Структура научно-педагогической статьи. Технология подготовки статьи.</p> <p>/Ср/</p>	1	20	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1
<b>Раздел 5. Экзамен</b>					
5.1	Подготовка к экзамену /Ср/	1	30	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1

5.2	Экзамен /Экзамен/	1	9	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ПКР-5.2 ПКР-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1
-----	-------------------	---	---	--	---------------

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Осипова С. И., Бутова С. М., Дулинец Т. Г., Шаипова Т. Б.	Математические методы в педагогических исследованиях: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229181">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229181</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Савоскина, Е. В., Коробейникова, Е. В.	Научные исследования в учебном процессе: учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/90644.html">http://www.iprbookshop.ru/90644.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Медведев П. В., Федотов В. А., Сидоренко Г. А.	Научные исследования: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481778">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481778</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<http://cyberleninka.ru> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»

<https://scholar.google.ru> - Академия Google

<http://window.edu.ru> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

<http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://opac.urfu.ru/consensus> - Consensus Omnium: Корпоративная сеть библиотек Урала.

[https://arbicon.ru/services/mars\\_analitic.html](https://arbicon.ru/services/mars_analitic.html) - Межрегиональная аналитическая роспись

статей - сводный каталог периодики библиотек

##### 5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

easyQuizzy

FineReader 9 corp

##### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

#### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория для занятий

лекционного типа, учебная аудитория для практических занятий.

**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.