



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Направление подготовки (специальность)
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль/специализация) программы
Информационные технологии в образовании

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

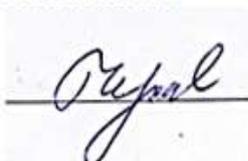
Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий
18.02.2021, протокол № 6

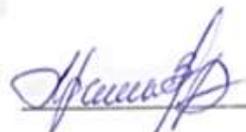
Зав. кафедрой



Г.Н. Чусавитина

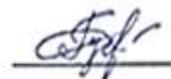
Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
03.03.2021 г. протокол № 5

Председатель



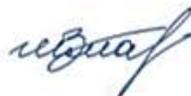
В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:
доцентом кафедры БИ и ИТ, к. п. н.



Е.Н. Гусевой

Рецензент:
Директор МОУ СОШ № 33,
канд. пед. наук



И. В. Шманева

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является формирование компетенций, позволяющих выполнять научные исследования в профессиональной области

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Методология и методы научного исследования входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Дисциплина Методология и методы научного исследования входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

«Современные проблемы науки и образования», «Информационно-коммуникативные технологии в образовании», знание основ математической статистики, информатики и ИКТ.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная - научно-исследовательская работа

Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Методология и методы научного исследования» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки
УК-6.2	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично

	изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	
ОПК-8.1	Руководствуется основными принципами и процедурами научного исследования, методами критического анализа и оценки научных достижений и исследований в области педагогики, специальных дисциплин экспериментальными и теоретическими методами научно-исследовательской деятельности
ОПК-8.2	Анализирует методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач, осуществляет обоснованный выбор методов для проведения научного исследования в области педагогики
ОПК-8.3	Самостоятельно определяет педагогическую задачу и проектирует процесс ее решения; разрабатывает методологически обоснованную программу научного исследования, организует научное исследование в области педагогики

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 71 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Основы организации научного исследования								
1.1 Содержание исследовательской деятельности	1	1		2/ИИ	7	Обзор тематики научных исследований в сфере ИКТ за последние 3 года (на основе сайта vak.gov.ru и материалов ведущих научных журналов (по вариантам))	Проверка отчёта	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
1.2 Методы научного исследования		3		2/ИИ	7	Подготовка к тестированию	Тестирование	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
1.3 Информационные ресурсы и технологии поддержки научного исследования		1		2/ИИ	7	Подготовка к тестированию	Тестирование	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3

1.4 Научная этика		1			5	Подготовка к тестированию	Тестирование	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Итого по разделу		6		6/3И	26			
2. Этапы выполнения научного исследования								
2.1 Разработка понятийно-терминологического аппарата проблемы и поиск решения проблемы	1	2		2/1И	6	Изучение научных источников с целью равнения точек зрения, теоретических позиций, объектов (явлений) по проблеме исследования	Проверка отчёта	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
2.2 Выполнение основной части исследовательской работы. Научный эксперимент		2		2/1И	10	Работа над индивидуальным исследовательским проектом	Проверка отчёта	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
2.3 Особенности выполнения заключительных этапов научного исследования		2		2/2И	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Тестирование	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Итого по разделу		6		6/4И	24			
3. Формы представления результатов исследовательской деятельности								
3.1 Основы наукометрии	1	2		2	7	Подготовка обзора ведущих научных журналов в сфере ИКТ (по вариантам) Самостоятельное изучение учебной литературы	Проверка отчета о результатах работы, тестирование	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
3.2 Регистрация результатов научного исследования		2		2	7	Подготовка к тестированию, практическая работа	Тестирование, проверка практической работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3

3.3 Методика работы над содержанием научной статьи (IMRAD)		2		2/1И	7	Подготовка доклада на конференцию или статьи в журнале	Участие в конференции/ проверка публикации в журнале	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Итого по разделу		6		6/1И	21			
Итого за семестр		18		18/8И	71		зачёт	
Итого по дисциплине		18		18/8И	71		зачет	

5 Образовательные технологии

В рамках дисциплины «Методология и методы научного исследования» планируется проведение традиционных и нетрадиционных лекционных и практических занятий.

Традиционные занятия: информационная лекция, семинар с подготовленными докладчиками, практические занятия для решения педагогических задач.

Нетрадиционные: проблемные лекции и семинары, различные виды дискуссий: мозговой штурм, дебаты, круглый стол; семинар по решению профессиональных задач.

В ходе изучения дисциплины используются:

- возможности образовательного портала ФГБОУ ВО «МГТУ» для предоставления студентам методических материалов, графика самостоятельной работы, расписания консультаций,

заданий для самостоятельного выполнения и рекомендуемых тем для самостоятельного изучения;

- традиционные технологии обучения в виде лекционных занятий с использованием мультимедийных средств и лабораторных практикумов в компьютерных классах вычислительного центра ФГБОУ ВО «МГТУ».

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает решение персональных аналитических задач на лабораторных занятиях и в ходе самостоятельной работы.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, конспектирование лекций.

Оформления отчетов по лабораторным работам. Оценочные средства для проведения текущего контроля по дисциплине и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

студентов выложены на образовательный портал (<http://newlms.magtu.ru/>).

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Афанасьев В. В., Грибкова О. В. Методология и методы научных исследований: учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О.В. Грибкова, Л.И. Уколова. – Москва: Изд-во Юрайт, 2020. –154с. –URL: <https://urait.ru/viewer/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-453479#page/1>

2. Крулехт М.В. Методология и методы психолого-педагогических исследований. Практикум: учебное пособие для вузов / М.В. Крулехт. – Москва: Изд-во Юрайт, 2020. – 195с. –URL: urait.ru/viewer/metodologiya-i-metody-psihologo-pedagogicheskikh-issledovaniy-praktikum-454299#page/1

б) Дополнительная литература:

1. Савва Л.И. Методология и методы научного исследования: учебное пособие. элек-тронный учебно-методический комплекс / Л. И. Савва. – [Электрон. ресурс]. – Магнито-горск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова, 2016. – 1 электрон. опт. диск CD/DVD-ROM, 10 Мб. Режим доступа :

<http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/312635>

2. Орехова Т. Ф., Ганцен, Н. Ф., Колмогорова О. А. Организация экспериментальной работы в научных исследованиях по педагогическим наукам [Электрон. ресурс]: учебное пособие. – Магнитогорск, 2015. – 1 электрон. опт. диск CD/DVD-ROM, 0,49 Мб. Режим доступа : <http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/305270>

3. Логунова, О. С. Основные этапы разработки научных статей [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. С. Логунова, Е. А. Ильина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3138.pdf&show=dcatalogues/1/1136410/3138.pdf&view=true>. - Макрообъект.

3. Савва, Л. И. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Савва ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2667.pdf&show=dcatalogues/1/1131361/2667.pdf&view=true>. - Макрообъект.

в) Методические указания:

1. Логунова, О.С. Оценка эффективности научной работы: методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся направления 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» и аспирантов всех специальностей. / О.С. Логунова, Л.Г. Егорова, В.В. Королева, М.М. Гладышева. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носов, 2015. – 22 с.

2. Савва Л.И., Сайгушев Н.Я., Веденева О.А. Педагогика в системно-образном изложении: учебное пособие. – Магнитогорск: Магнитогорский Дом печати, 2015. – 129с. – 50экз. <http://izd-mn.com/PDF/02MNNPU16.pdf>

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru

Международная коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний Springer Protocols	http://www.springerprotocols.com/
--	---

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Персональный компьютер (или ноутбук) с пакетом MS Office с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Мультимедийный проектор, экран.

Мультимедийные презентации к лекциям, учебно-наглядные пособия

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Персональные компьютеры с пакетом MSOffice, операционной системой MS Windows 7 или MS Windows 10 и выходом в Интернет

Требуемое ПО, приведенное в таблице «Лицензионное программное обеспечение»

Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки

Персональные компьютеры с пакетом MS Office, операционной системой MS Windows 7, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 086

Мебель для хранения и обслуживания оборудования (шкафы, столы), учебно-методические материалы, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации