Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
по учебно-методической работе
филиала ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
в г. Смоленске
_____ В.В. Рожков
«10» 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: 09.04.03 «Прикладная информатика»

Магистерская программа «Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами»

Уровень высшего образования: магистратура

Нормативный срок обучения: 2 года

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Смоленск

Программа составлена с учетом ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от «19» сентября 2017 г. № 916, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от «26» ноября 2020 г. № 1456.

Программу составил:

д-р экон. наук, проф. _____ _____Л.В. Фомченкова_____
подпись ФИО

«20» _____января____ 2023 г.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий в экономике и управлении
«07» февраля 2023 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой информационных технологий в экономике и управлении:

_____ д-р техн. наук, проф. М.И. Дли_____
подпись ФИО

«08» февраля 2023 г.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Ответственный в филиале по работе
с ЛОВЗ и инвалидами

_____ _____Е.В. Зуева_____
подпись ФИО

«08» февраля 2023 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к решению задач профессиональной деятельности в области информационных и коммуникационных технологий по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (магистерская программа: Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами) посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС и установленных программой магистратуры на основе профессиональных стандартов, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с особенностями научного познания, его уровнями и формами; характеристикой научного понятийного аппарата; общенаучной лексикой, логикой, процедурами и уровнями научных исследований; основными методологическими концепциями научных исследований; методами теоретического и эмпирического исследования; методологией и методикой научных исследований; этапами проведения научных исследований; правилами оформления научно-исследовательских отчетов, диссертаций, статей; алгоритмом написания и структурой научной статьи; морфологическими и синтаксическими особенностями научного текста; критериями и лексическими средствами научной статьи; основами планирования и организации научного исследования; критериями эффективности научно-инновационной деятельности;
- сформировать умения собирать и анализировать информацию для научного исследования; работать с научной информацией; выбирать тему научного исследования; обосновывать актуальность, выдвигать гипотезу, формулировать цели и задачи, определять объект и предмет научного исследования; формировать план исследования; выбирать методы ведения научных исследований; выполнять моделирование объектов и процессов; формировать понятия и давать определения; проводить эксперименты и обрабатывать экспериментальный материал; сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими моделями; формулировать выводы и разрабатывать практические рекомендации по результатам исследования; отстаивать свою исследовательскую позицию; представлять и докладывать результаты научных исследований; оформлять результаты научно-исследовательской работы в законченной форме;
- выработать практические навыки научного поиска и обработки данных; аналитической работы в ходе научного исследования; постановки целей и задач, выдвижения гипотезы, выбора и реализации методов, рационального планирования и проведения начальных этапов научного исследования; группового взаимодействия при проведении научных исследований; самостоятельного решения исследовательских задач; формулирования выводов и обобщений в контексте научно-исследовательской работы; обоснования решений и разработки рекомендаций по практическому использованию результатов исследования; подготовки научного доклада; публичного выступления с результатами научного исследования; участия в проблемной дискуссии; подготовки магистерской диссертации; написания научной статьи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина Методология научного исследования относится *к обязательной части программы.*

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.О.01 Иностранный язык в профессиональных коммуникациях

Б1.О.02 Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации

Б1.О.03 Инструментальные методы и модели поддержки принятия решений
Б1.О.04 Информационное общество и проблемы прикладной информатики
Б1.О.05 Управление ИТ-проектами
Б2.В.01(У) Ознакомительная практика

Перечень последующих дисциплин и практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:
Б1.О.07 Методология и технология проектирования информационных систем
Б1.О.08 Методы искусственного интеллекта в информационных системах
Б1.В.01 Управление информационными ресурсами
Б1.В.03 Контроллинг информационных технологий
Б1.В.ДВ.01.01 Управление качеством информационных систем
Б1.В.ДВ.01.02 Современные технологии баз и банков данных
Б1.В.ДВ.01.03 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии
Б1.В.ДВ.02.01 Предпринимательство в информационной сфере
Б1.В.ДВ.02.02 Маркетинговый анализ рынка информационных технологий
Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа
Б2.В.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика
Б3.01 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01 Научные информационные системы
ФТД.02 Информационные технологии цифровой экономики

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: особенности научного познания, его уровни и формы Умеет: собирать и анализировать информацию для научного исследования Владеет: навыками аналитической работы в ходе научного исследования
	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знает: общенаучную лексику Умеет: выбирать тему научного исследования Владеет: навыками постановки целей и задач научного исследования
	УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знает: структуру научной статьи Умеет: работать с научной информацией Владеет: навыками научного поиска и обработки данных
	УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует	Знает: основные методологические концепции научных исследований

	стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Умеет: формировать план научного исследования Владеет: навыками выдвижения гипотезы научного исследования
	УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Знает: логику научных исследований Умеет: формировать понятия и давать определения Владеет: навыками рационального планирования научных исследований
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	Знает: процедуры и уровни научного исследования Умеет: обосновывать актуальность научного исследования Владеет: навыками группового взаимодействия при проведении научных исследований
	УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	Знает: критерии и лексические средства научной статьи Умеет: определять объект и предмет исследования Владеет: навыками проведения начальных этапов исследований и работ
	УК-4.3 Представляет результаты исследовательской и академической деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знает: правила оформления научно-исследовательских отчетов, диссертаций, статей Умеет: представлять и докладывать результаты научных исследований Владеет: навыками публичного выступления с результатами научного исследования
	УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знает: морфологические и синтаксические особенности научного текста Умеет: отстаивать свою исследовательскую позицию Владеет: навыками участия в проблемной дискуссии
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует	Знает: этапы проведения научных исследований Умеет: формулировать цели и задачи исследования Владеет: навыками подготовки магистерской диссертации
	УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знает: критерии эффективности научно-инновационной деятельности Умеет: сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими моделями Владеет: навыками самостоятельного решения исследовательских задач
	УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта	Знает: характеристику научного понятийного аппарата Умеет: формулировать выводы исследования Владеет: навыками обоснования решений по результатам научного исследования

	профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1 Самостоятельно определяет направления совершенствования и развития своих знаний в математической, естественнонаучной, социально-экономической и профессиональной сферах для решения научных задач на основе междисциплинарного подхода	Знает: основы организации научной деятельности Умеет: выполнять моделирование объектов и процессов в процессе научного исследования Владеет: навыками разработки рекомендаций по практическому использованию результатов исследования
	ОПК-1.2 Решает нестандартные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Знает: основы планирования научного исследования Умеет: выдвигать гипотезу научного исследования Владеет: навыками формулирования выводов и обобщений в контексте научно-исследовательской работы
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1 Выбирает методы исследования адекватные поставленной профессиональной задаче	Знает: методы теоретического и эмпирического исследования Умеет: выбирать методы ведения научных исследований Владеет: навыками выбора и реализации методов научных исследований
	ОПК-4.2 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований	Знает: классификацию методов исследования Умеет: разрабатывать практические рекомендации по результатам исследования Владеет: навыками написания научной статьи
ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1 Использует современные инструменты и методы для исследования проблем прикладной информатики и развития информационного общества	Знает: алгоритм написания научной статьи Умеет: проводить эксперименты и обрабатывать экспериментальный материал Владеет: навыками подготовки научного доклада
ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.4 Осуществляет обоснованный выбор методологии научного исследования	Знает: методологию и методику научных исследований Умеет: оформлять результаты научно-исследовательской работы в законченной форме Владеет: навыками обоснования выбора методологии научного исследования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Структура дисциплины:

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Всего			
6	Б1.О.06	Методология научного исследования											Эк	216	52	18		34		119	45	6		Эк	216	52	18		34		119	45	6		20	2

ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Виды промежуточной аттестации (виды контроля):
Экз - экзамен;
ЗаО - зачет с оценкой;
За – зачет;
Виды работ:
Контакт. – контактная работа обучающихся с преподавателем;
Лек. – лекционные занятия;
Лаб.– лабораторные работы;
Пр. – практические занятия;
КРП – курсовая работа (курсовой проект);
РГР – расчетно-графическая работа (реферат);
СР – самостоятельная работа студентов;
з.е.– объем дисциплины в зачетных единицах.

Содержание дисциплины:

№	Наименование видов занятий и тематик, содержание
1	Лекционные занятия 9 шт. по 2 часа: 1.1. Теоретико-методологические основы научно-исследовательской деятельности 1.2. Понятийный аппарат научного исследования 1.3. Основные методы научного исследования 1.4. Процесс научного исследования 1.5. Методика экспериментального исследования 1.6. Работа с научной литературой. Подготовка научной публикации. 1.7. Методика написания и защиты магистерской диссертации 1.8. Государственное управление научно-технической деятельностью в РФ 1.9. Организация подготовки научных и научно-педагогических кадров
2	Практические занятия 17 шт. по 2 часа: 2.1. Понятийно-категориальный аппарат научного исследования 2.2. Тема, объект и предмет научного исследования. 2.3. Критерии научного знания 2.4. Понятие истины в научных исследованиях. 2.5. Работа с научной информацией 2.6. Лексические, морфологические и синтаксические особенности научного текста 2.7. Методы научных исследований 2.8. Верификация и оценка адекватности моделей объектов и процессов 2.9. Разработка методики научного исследования 2.10. Организация работы над магистерской диссертацией 2.11. Критерии научной статьи 2.12. Методика подготовки научной статьи 2.13. Плагиат и заимствования в научных публикациях 2.14. Оформление и обсуждение результатов научного исследования 2.15. Технология подготовки и проведения презентации результатов исследования 2.16. Правовая охрана результатов научной деятельности 2.17. Организация научных исследований в РФ
3	Самостоятельная работа студентов: 3.1. Моделирование как метод исследования: виды моделирования; классификация моделей; выбор математической модели. 3.2. Методика подготовки научного доклада: основные элементы доклада, поиск и подбор материалов для доклада, алгоритм подготовки доклада; презентация доклада.

Текущий контроль:
- опрос
- разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий
- проверка конспектов лекций и дополнительных материалов

Индикаторы достижения компетенции	**Вид текущего контроля**	**Тема**
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.1. Теоретико-методологические основы научно-исследовательской деятельности* *2.5. Работа с научной информацией*

Индикаторы достижения компетенции	**Вид текущего контроля**	**Тема**
УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.2. Понятийный аппарат научного исследования* *2.2. Тема, объект и предмет научного исследования*
УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций и дополнительных материалов	*1.6. Работа с научной литературой. Подготовка научной публикации.*
УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.4. Процесс научного исследования* *2.3. Критерии научного знания*
УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.4. Процесс научного исследования* *2.4. Понятие истины в научных исследованиях*
УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.5. Методика экспериментального исследования* *2.9. Разработка методики научного исследования*
УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.7. Методика написания и защиты магистерской диссертации* *2.1. Понятийно-категориальный аппарат научного исследования*
УК-4.3 Представляет результаты исследовательской и академической деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.6. Работа с научной литературой. Подготовка научной публикации.* *2.15. Технология подготовки и проведения презентации результатов исследования*
УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций и дополнительных материалов	*3.2. Методика подготовки научного доклада* *2.14. Оформление и обсуждение результатов научного исследования*
УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, вре-	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам	*1.7. Методика написания и защиты магистерской диссертации* *2.10. Организация работы над маги-*

Индикаторы достижения компетенции	**Вид текущего контроля**	**Тема**
менные), целесообразно их использует	практических занятий проверка конспектов лекций	*стерской диссертацией*
УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.8. Государственное управление научно-технической деятельностью в РФ* *2.17. Организация научных исследований в РФ*
УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.2. Понятийный аппарат научного исследования* *2.11. Критерии научной статьи*
ОПК-1.1 Самостоятельно определяет направления совершенствования и развития своих знаний в математической, естественнонаучной, социально-экономической и профессиональной сферах для решения научных задач на основе междисциплинарного подхода	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.9. Организация подготовки научных и научно-педагогических кадров* *2.8. Верификация и оценка адекватности моделей объектов и процессов*
ОПК-1.2 Решает нестандартные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.4. Процесс научного исследования* *2.6. Лексические, морфологические и синтаксические особенности научного текста*
ОПК-4.1 Выбирает методы исследования адекватные поставленной профессиональной задаче	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций и дополнительных материалов	*1.3. Основные методы научного исследования* *3.1. Моделирование как метод исследования* *2.7. Методы научных исследований* *2.16. Правовая охрана результатов научной деятельности*
ОПК-4.2 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.3. Основные методы научного исследования* *2.12. Методика подготовки научной статьи*
ОПК-6.1 Использует современные инструменты и методы для исследования проблем	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам	*1.6. Работа с научной литературой. Подготовка научной публикации.* *2.13. Плагиат и заимствования в*

Индикаторы достижения компетенции	**Вид текущего контроля**	**Тема**
прикладной информатики и развития информационного общества	практических занятий проверка конспектов лекций	*научных публикациях*
ОПК-7.4 Осуществляет обоснованный выбор методологии научного исследования	опрос разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий проверка конспектов лекций	*1.3. Основные методы научного исследования* *2.10. Организация работы над магистерской диссертацией*

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица - Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной занятий по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Лекции	Интерактивная лекция (лекция-визуализация) Индивидуальные и групповые консультации по дисциплине
2	Практические занятия	Технология проблемного обучения на основе анализа ситуаций: групповая дискуссия, работа малыми группами, командная работа
3	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	Информационно-коммуникационные технологии (доступ к ЭИОС филиала, к ЭБС филиала, доступ к информационно-методическим материалам по дисциплине)
4	Контроль (промежуточная аттестация: экзамен)	Технология устного опроса

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

К промежуточной аттестации студентов по дисциплине могут привлекаться представители работодателей, преподаватели последующих дисциплин, заведующие кафедрами.

Оценка качества освоения дисциплины включает как текущий контроль успеваемости, так и промежуточную аттестацию.

Оценочные средства текущего контроля

Учебные задания по теме «*Понятийно-категориальный аппарат научного исследования*»

1. Используя ресурсы сети Интернет, найдите 3-5 авторефератов диссертаций на соискание степени кандидата (доктора) наук по специальностям, близким вашему направлению подготовки по программе магистратуры.

2. Ознакомьтесь с обоснованием актуальности темы диссертационного исследования. Вы-

пишите примеры формулировок, используемых в авторефератах диссертаций.

3. Какая научная проблема (задача) решалась соискателями? Какие формулировки использованы для описания научной проблемы? Выявите связь формулировок темы диссертационного исследования и научной проблемы.

4. Какая гипотеза была выдвинута автором? Какой метод (теоретический или эмпирический) был использован автором для проверки гипотезы?

5. Определите объект и предмет научного исследования в рассматриваемых диссертационных исследованиях. Выявите связь между формулировкой темы, объектом и предметом исследования. Какие слова (словосочетания) являются ключевыми в формулировке темы?

6. Ознакомьтесь с целью исследования. Что представляет собой результат диссертации?

7. Какие задачи были поставлены и решены в ходе диссертационного исследования? Выявите и выпишите употребляемые для этого конструкции.

8. Какие методы и информация использовались в ходе диссертационного исследования?

9. В чем заключается научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования? Выявите и выпишите употребляемые для этого конструкции.

Вопросы для опроса на практических занятиях

Практическое занятие «Критерии научной статьи»

1. Перечислите критерии научной статьи.

2. Почему в научной статье не должны присутствовать эмоции?

3. Какую роль играют объективность, связность и целостность научного текста, культура его оформления для восприятия информации читателем?

4. Почему в научной статье должна присутствовать ясность и логика изложения научной мысли?

5. Раскройте понятия этики и профессиональной ответственности автора.

Результаты текущего контроля по вышеуказанным в разделе 4 видам фиксируются с использованием трехбалльной системы (0, 1, 2) в виде контрольных недель - при принятой в филиале системе на 6-й и 12-й учебной неделе семестра, а также учитываются преподавателем при осуществлении промежуточной аттестации по настоящей дисциплине.

Форма промежуточной аттестации по настоящей дисциплине – *экзамен во 2-м семестре.*

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (вопросы к экзамену)

1. Понятие науки и закономерности ее возникновения, функции науки, ее главная отличительная черта.
2. Структура науки, ее составные элементы, законы развития.
3. Государственное регулирование науки и инноваций: причины, функции, основные направления.
4. Характеристика основных видов регулирования научной и инновационной деятельности.
5. Государственная научно-техническая и инновационная политика РФ.
6. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации. Понятие критических технологий.
7. Основные формы и инструменты реализации государственной научно-технической и инновационной политики РФ.
8. Финансовые институты и инструменты поддержки научных исследований в РФ.
9. Организация научных исследований в РФ. Национальная инновационная система.

10. Зарубежный опыт организации научных исследований и возможности его использования в РФ.
11. Понятие научного исследования, его уровни и их характеристика.
12. Характеристика фундаментальных и прикладных научных исследований.
13. Основные компоненты научного исследования и их характеристика.
14. Ключевые понятия методологии научного исследования.
15. Проблема как научное понятие, внутренняя структура проблемы и ее индикаторы.
16. Научные подходы и их роль в выполнении научных исследований.
17. Порядок формирования цели и задач научного исследования.
18. Определение объекта и предмета научного исследования.
19. Общая характеристика теоретических методов исследования.
20. Общая характеристика эмпирических методов исследования.
21. Наблюдение как метод исследования, его сущность и виды, функции и проблемы использования.
22. Измерение как метод исследования, его специфические черты и факторы успешного проведения.
23. Описание как метод получения эмпирико-теоретических знаний.
24. Эксперимент как система познавательных операций, его виды.
25. Аксиоматический метод исследования, характеристика и условия применения.
26. Аналогия как метод исследования, характеристика и условия применения.
27. Абстрагирование и его роль в проведении научных исследований.
28. Моделирование как метод исследования, виды моделей и их характеристика.
29. Анализ как метод исследования, его виды и формы, этапы исследования.
30. Синтез как метод исследования, связь с анализом, особенности использования.
31. Индукция как метод познания, область использования индуктивного метода исследования.
32. Дедукция как метод познания, правила дедуктивного умозаключения.
33. Сравнение как логический прием познания, условия корректного сравнения.
34. Обобщение как мыслительный процесс, правила получения обобщенного понятия.
35. Гипотеза научного исследования и процесс ее обоснования. Проверка гипотезы на истинность.
36. Понятие доказательства как важнейшего элемента научного исследования. Структура доказательства.
37. Вопрос как прием оценки проблемы и формы исследовательского мышления.
38. Программа проведения научного исследования, ее структура и назначение.
39. Сущность и основные принципы разработки плана научного исследования. Планирование работы над магистерской диссертацией.
40. Типовая структура выполнения научного исследования, характеристика этапов его проведения. Процесс подготовки магистерской диссертации.
41. Основные формы проведения научного исследования и порядок их выбора.
42. Составление библиографии по теме научного исследования. Источники информации для подготовки магистерской диссертации.

Пример практических заданий, выносимых на экзамен, для проверки практических умений и навыков студентов по дисциплине

Ознакомьтесь с содержанием предложенной для анализа научной статьи и ответьте на следующие вопросы:

1. Насколько, с Вашей точки зрения, обоснована актуальность темы исследования. Отражает ли название статьи решаемую научную проблему?

2. В чем заключается научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования, представленных в статье?

3. Все ли требуемые составляющие статьи проработаны. Что, с Вашей точки зрения, может быть улучшено?

В филиале используется система с традиционной шкалой оценок – "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", "зачтено", "не зачтено".

Применяемые критерии оценивания по дисциплинам (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23):

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «эталонный».
«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные задания, усвоившему основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнивший практическое задание, но допустивший при этом непринципиальные ошибки. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «продвинутый».
«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, знакомому с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустившему погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившему другие практические задания из того же раздела дисциплины.. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «пороговый».
«неудовлетворительно»/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответству-

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
	ющей дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции на уровне «пороговый», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебное и учебно-лабораторное оборудование

Для проведения лекционных занятий

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; демонстрационным оборудованием: персональным компьютером (ноутбуком); переносным (стационарным) проектором.

Для проведения практических занятий

Учебная аудитория, оснащенная:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; персональными компьютерами с подключением к сети "Интернет" и доступом в ЭИОС филиала.

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине используется помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; персональным компьютерами с подключением к сети "Интернет" и доступом в ЭИОС филиала.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере;
- используется специальная учебная аудитория для лиц с ЛОВЗ – ауд. 106 главного учебного корпуса по адресу 214013, г. Смоленск, Энергетический пр-д, д.1, здание энергетического института (основной корпус).

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены филиалом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается **доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет** для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература.

1 Егошина, И.Л. Методология научных исследований : учебное пособие / И.Л. Егошина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 148 с. – Режим до-

ступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307 – Текст : электронный.

2 Пещеров, Г.И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г.И. Пещеров ; Институт мировых цивилизаций. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. – 312 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470 – Текст : электронный.

Дополнительная литература.

1 Микрюкова, Т.Ю. Методология и методы организации научного исследования: электронное учебное пособие (тексто-графические учебные материалы) / Т.Ю. Микрюкова ; Кемеровский государственный университет, Кафедра общей психологии и психологии развития. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. – 233 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481576 – Текст : электронный.

2 Трубицын, В.А. Основы научных исследований : учебное пособие / В.А. Трубицын, А.А. Порохня, В.В. Мелешин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 149 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459296 – Текст : электронный.

Список авторских методических разработок.

1 Фомченкова Л.В. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Методология научного исследования" : по направлениям 09.04.03 "Прикладная информатика" и 10.04.01 "Информационная безопасность" / Л.В. Фомченкова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Филиал ФГБОУ ВО "НИУ"МЭИ" в г. Смоленске, Кафедра Информационных технологий в экономике и управлении .— Смоленск : [б. и.], 2021 .— 28 с. : ил., табл. ; 1 файл: 362 Кб .— Загл. с титул. экрана .— Библиогр.: с. 28 .— Системные требования: Acrobat Reader .— Электрон. копия представлена на сайте Библиотеки вуза .— б.ц. — <URL:http://lib.sbmpei.ru/file/upload//L_63.pdf>

2 Методическое обеспечение лекций по дисциплине представлено комплектом лекций в формате мультимедийных презентаций и размещено в файловом хранилище на кафедральном компьютере в аудитории 210.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10