



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)
20.04.01 Техносферная безопасность (далее - стандарт).

Направленность (профиль/специализация) программы
Цифровые решения в экологической и промышленной безопасности

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
заочная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
Курс	1

Магнитогорск
2023 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее - стандарт). (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
27.01.2023, протокол № 6

Зав. кафедрой  А.Ю. Перятинский


Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
30.01.2023 г. протокол № 5

Председатель  И.Ю. Мезин

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ПЭиБЖД, канд. техн. наук

 О.Ю. Ильина

Рецензент:
ООО "ЮУЦДО", канд. техн. наук

 Э.И. Соколова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Ю. Перятинский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Ю. Перятинский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Ю. Перятинский

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения учебной дисциплины является знакомство с творческой научной деятельностью, ее спецификой и методами. Наука проникла во все сферы жизни социума и любой специалист в любой сфере деятельности должен быть знаком с основными принципами ее организации – представлениями о науке как системе знаний, как деятельности по производству знаний, как социальном институте и как непосредственной производи-тельной силе общества.

Знакомство с методами научного познания, как в историческом плане, так и в аспекте их взаимосвязей с другими сторонами когнитивного процесса (в частности псевдонаучными, околонучными методами) необходимо студентам для гармоничного формирования их мировоззренческих устоев и осмысления навыков профессиональной деятельности. В курсе рассматривается история становления методов научного познания, научного творчества, уделяется определенное внимание специфике 4 методов научного познания по сравнению с методами философствования, постижения мира методами искусства и религиозной веры, специфике гуманитарного знания. Подробно анализируется становление и природа эмпирических и теоретических методов научных исследований. Из эмпирических методов рассматриваются наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент. Из теоретических – идеализация, формализация, аксиоматизация, восхождение от абстрактного к конкретному. Из методов, применяемых на эмпирическом и теоретическом уровне – анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, обобщение, абстрагирование. Дается анализ следующих форм познания: научный факт, проблема, научная гипотеза, теория, научная картина мира.

Должное внимание уделяется следующим общенаучным методам познания: историческому, диалектическому, системному, синергетическому. На заключительных семинарских занятиях проводится дидактическая игра «Защита аннотации введения к магистерской работе».

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:

“Философия”, “Культурология”.

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

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	
ОПК-3.1	Оформляет результаты профессиональной деятельности в области техносферной безопасности
ОПК-3.2	Формулирует результаты эксперимента профессиональным языком и представляет итоги эксперимента в виде статей и рефератов
ОПК-3.3	Способен к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

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

- контактная работа – 8,7 акад. часов;
- аудиторная – 8 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,7 акад. часов;
- самостоятельная работа – 95,4 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

– подготовка к зачёту – 3,9 акад. час

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Курс	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. Тема 1								
1.1 История становления методов научного познания. Научное и обыденное познание. Наука как знание, как деятельность, как социальный институт. Специфика, границы применимости методов научных исследований	1	1		1	24	Конспект подготовки к практическому занятию	Контрольная работа	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		1		1	24			
2. Тема 2								
2.1 Философия, искусство, религия, наука, мифология как виды освоения действительности. Специфика гуманитарного познания: история и актуальность проблемы	1	1		1	24	Конспект подготовки к практическому занятию	Контрольная работа	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		1		1	24			
3. Тема 3								
3.1 Методы эмпирического исследования Методы теоретического исследования	1	1		1	24	Выполнение реферата	Контрольная работа	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		1		1	24			
4. Тема 4								

4.1 Формы научного познания. Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный, синергетический	1	1		1	23,4	Конспект подготовки к практическому занятию	Контрольная работа	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		1		1	23,4			
Итого за семестр		4		4	95,4		зачёт	
Итого по дисциплине		4		4	95,4		зачет	

5 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями подготовки широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: семинар-беседа, семинар-дискуссия, семинар-анализ ситуаций, семинар-диалог. В ходе изучения дисциплины теория музыкознания используется весь комплекс научно-исследовательских и педагогических методов и технологий для выполнения различных видов работ. Для осуществления работы в период прохождения дисциплины обучающиеся используют общенаучные и специальные методы научных исследований, современные методики и инновационные технологии подготовки и проведения данного вида практики в регионе. Практические занятия: тематические семинары, проблемные семинары, метод «круглого стола», методы анализа проблемных ситуаций. Для подготовки и осуществления работы обучающиеся используют широкий арсенал программных продуктов: AdobeIllustrator, PowerPoint и другое специальное программное обеспечение. В рамках курса предусмотрены встречи с представителями профессионального сообщества, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется целью дисциплины, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины. Формы проведения: круглый стол, мозговой штурм, анализ конкретных, практических ситуаций, дискуссии и др.

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. Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znanium.com>]. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/357. - ISBN 978-5-16-009204-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944389> (дата обращения: 15.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Макаров А. Н. История и методология науки и производства [Текст] : учебное пособие / А. Н. Макаров; МГТУ, [каф. ПТМиР]. - Магнитогорск, 2011. - 101 с. : ил., схемы, табл., диагр. - Режим доступа: <http://192.168.20.6/marcweb2/ExtSearch.asp>. - Макрообъект.

3. Картозия, Б. А. Методология работы по формулированию базовых понятий диссертаций и выпускных квалификационных работ : учебно-методическое пособие / Б. А. Картозия, А. С. Вознесенский. — Москва : МИСИС, 2019. — 58 с. — ISBN 978-5-907061-87-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129024> (дата обращения: 15.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Соколов, Е. А. Методология научно-гуманитарного познания: монография / Е.А. Соколов. — Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 352 с. — (Научная книга). - ISBN 978-5-9558-0543-6. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/774236> (дата обращения: 15.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Оншин Н. В. Основы теории планирования инженерного эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Оншин ; МГТУ. - Магнитогорск, 2009. - 146 с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://192.168.20.6/marcweb2/ExtSearch.asp>. - Макрообъект.

3. Лаппо-Данилевский, А. С. Методология истории / А. С. Лаппо-Данилевский. — Санкт-Петербург : Издательство “Лань”, 2013. — 617 с. — ISBN 978-5-507-12534-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9969> (дата обращения: 15.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

1. Методология, процедура и проблемы оценки интеллектуальной собственности : учебно-методическое пособие / Г. В. Кобельков, М. М. Суровцов, Х. И. Аглюков, А. Р. Багаутдинова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 119 с. : ил., табл., схемы. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3499.pdf&show=dcatalogues/1/1514307/3499.pdf&view=true> (дата обращения: 15.01.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450489> (дата обращения: 15.01.2023).

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории Оснащение аудитории

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Доска, мультимедийный проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся Персональные компьютеры с пакетом MSOffice, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования

Инструменты для ремонта лабораторного оборудования

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тесты по методологии научного исследования

1. Познавательная деятельность, направленная на изучение неизвестных и малоизвестных фактов и явлений, получение новой информации о чем-то.

1. Исследование
2. Верификация
3. Гипотеза

2. Крупное обобщенное множество сформулированных научных вопросов, которые охватывают область будущих исследований.

1. Закономерность
2. Генезис
3. Проблема

3. Угол зрения, под которым рассматривается объект (предмет) исследования.

1. Аналогия
2. Аспект
3. Категория

4. Форма подготовки исследователей на основе анализа актуальных проблем науки.

1. Экскурсия
2. Лекция
3. Выполнение курсовых и дипломных работ

5. Система знаний о явлениях и процессах объективного мира и человеческого сознания, их сущности и законах развития.

1. Наука
2. Искусство
3. Техника

6. Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.

1. Научный факт
2. Научное исследование
3. Научное предвидение

7. Учение об исходных положениях, принципах, методах и способах познания и практического применения для преобразования или совершенствования процесса обучения и воспитания.

1. Педагогика
2. Методология науки
3. Педагогическая психология

8. Методологический принцип научного исследования, выражающийся во всестороннем учете порождающих явления условий, факторов, в которых они развиваются, адекватности исследовательских подходов и средств, позволяющих получить знания об объекте.

1. Объективности
2. Сущностного анализа
3. Генетический

9. Сущностью данного принципа является рассмотрение изучаемого факта или явления на основе анализа условий его происхождения и последующего развития.

1. Объективности
2. Сущностного анализа
3. Генетический

10. Данный принцип требует в каждом исследовании сочетать изучение истории и теории объекта, учета накопленного опыта, традиций, научных достижений прошлого.

1. Генетический
2. Принцип единства логического и исторического
3. Концептуального единства

11. Принцип предполагающий защиту определенной концепции, выработанной самим исследователем или уже существующей.

1. Концептуального единства
2. Сущностного анализа
3. Единства логического и исторического

12. Способ применения старого знания для получения нового знания.

1. Метод исследования
2. Индукция
3. Дедукция

13. Система конкретных приемов или способов осуществления какого-либо исследования.

1. Методика исследования
2. Измерение
3. Моделирование

14. Система взглядов на что-либо, основная мысль, когда определяются цели и задачи исследования и указываются пути его ведения.

1. Классификация
2. Концепция
3. Аспект

15. Процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения.

1. Предмет
2. Модель
3. Объект

16. Все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

1. Объект
2. Предмет
3. Модель

17. Вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев.

1. Дедукция

2. Индукция
3. Классификация

18. Метод исследования и способ рассуждения, в котором общий вывод строится на основе частных посылок.

1. Классификация
2. Дедукция
3. Индукция

19. Специально организованная деятельность педагогов и воспитанников для реализации целей образования в условиях педагогического процесса.

1. Воспитание
2. Обучение
3. Образование

20. Несогласованность, несоответствие между какими-либо выявленными противоположностями внутри единого объекта.

1. Проблема
2. Противоречие
3. Фактор

21. Приобретение новых качеств, способ прогрессивного преобразования человека или системы.

1. Развитие
2. Воспитание
3. Доказательство

22. Комплекс взглядов, идей, представлений, направленных на истолкование темы.

1. Эмпирический путь исследования
2. Теоретический путь исследования
3. Методологический путь исследования

23. Отбор фактов, полученных с помощью различных методов исследования, их качественный и количественный анализ.

1. Эмпирический путь исследования
2. Теоретический путь исследования
3. Методологический путь исследования

24. Структура исследования.

1. Доклад
2. План
3. Реферат

25. Научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо данных.

1. Гипотеза
2. Аналогия
3. Категория

26. Выражение сути изучаемого явления в кратких формулировках.

1. Аннотация
2. Тезисы
3. Рецензия

27. Критический отзыв о конкретном произведении, где автор высказывается о качестве изложения материала и дает оценку ведущим идеям рецензируемого источника.

1. Рецензия
2. Тезисы
3. Аннотация

28. Вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследования и критического мышления.

1. Контрольная работа
2. Доклад
3. Конспект

29. Одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, уровня самостоятельности и активности студентов в учебном процессе.

1. Контрольная работа
2. Доклад
3. Конспект

30. Жанр учебно-научного стиля, который отражает краткое содержание источника в свернутом виде с возможным цитированием или пересказом основных положений.

1. Контрольная работа
2. Доклад
3. Конспект

31. Один из начальных видов представления результатов научной работы в письменной форме.

1. Доклад
2. Реферат
3. Контрольная работа

32. Вид реферата, в котором критически и всесторонне рассматривается, что сделано предшественниками по намеченной теме исследования, научные результаты приводятся в определенную систему.

1. Методический
2. Литературный
3. Информационный

33. Вид реферата, составленный в плане сравнительной оценки применяемых приемов и способов решения планируемых задач.

1. Методический
2. Литературный
3. Информационный

34. Наиболее солидный и предпочтительный вид письменного оформления результатов и итогов проведенного исследования.

1. Доклад
2. Реферат
3. Журнальная научная статья

35. Научное или практическое мероприятие, проводимое в рамках одной научной организации или учебного заведения, на уровне региона, страны, международном уровне.

1. Конференция
2. Семинар
3. Лекция

36. Самостоятельная научно-методическая работа студента, выполняемая под руководством преподавателя по специальным дисциплинам учебного плана.

1. Курсовая работа
2. Дипломная работа
3. Контрольная работа

37. Самостоятельное научно-методическое исследование, которое носит обобщающий характер и автор показывает уровень подготовленности к ведению научного поиска.

1. Курсовая работа
2. Дипломная работа
3. Контрольная работа

38. Характер гипотезы курсовой работы.

1. Объяснительный
2. Описательный
3. Заключительный

39. Степень важности исследования в данный момент для решения данной проблемы, задачи или вопроса.

1. Актуальность
2. Необходимость
3. Обоснованность

40. Несогласованность, несоответствие между какими-либо выявленными противоположностями внутри единого объекта.

1. Спор
2. Разногласие
3. Противоречие

41. Доказательство реального существования предполагаемого.

1. Решение задачи
2. Гипотеза
3. Нахождение ответа

42. Форма организации определенного способа познания.

1. Метод
2. Прием
3. Операция

43. Оригинальность темы, впервые сформулированные и научно обоснованные теоретические положения.

1. Теоретическая значимость
2. Научная новизна
3. Актуальность

44. Научный результат, который должен быть получен в конечном итоге всего исследования.

1. Гипотеза
2. Ответ
3. Цель

45. Основные этапы работы исследователя.

1. Задачи
2. Цель
3. Планирование

46. Процесс или явление, которое существует независимо от субъекта познания и на которое направлено внимание исследователя в рамках конкретной научной работы.

1. Предмет
2. Гипотеза
3. Объект

47. Методологическая характеристика исследования, фиксирующая то свойство или отношение в объекте, которое в данном случае подлежит глубокому специальному изучению.

1. Предмет
2. Гипотеза
3. Объект

48. Вид чтения, направленный на поиск источников по библиографическим описаниям.

1. Творческое
2. Библиографическое
3. Ознакомительное

49. Вид чтения, направленный на установление, какие источники будут использованы в дальнейшей работе.

1. Аналитико-критическое
2. Просмотровое
3. Творческое

50. Вид чтения, направленный на знакомство с характером информации в целом, сортировка на более или менее существенный.

1. Ознакомительное
2. Изучающее
3. Библиографическое

51. Вид чтения, направленный на освоение материала, отобранного в ходе ознакомления с ним.

1. Ознакомительное
2. Изучающее
3. Библиографическое

52. Вид чтения, направленный на критический анализ информации.

1. Аналитико-критическое
2. Просмотровое
3. Творческое

53. Вид чтения, направленный на поиск фактов и суждений, по которым высказываются собственные мысли.

1. Аналитико-критическое
2. Просмотровое
3. Творческое

54. Форма мышления, отражающая существенные свойства, связи и отношения предметов и явлений, выраженная словом или группой слов.

1. Оценивание
2. Понятие
3. Суждение

55. Система суждений о некотором классе предметов (явлений), выделяющая наиболее общие их признаки.

1. Определение понятия
2. Определение оценивания
3. Определение гипотезы

56. Краткое определение какого-либо понятия, отражающее существенные признаки предмета или явления.

1. Гипотеза
2. Идея
3. Дефиниция

57. Метод систематического и целенаправленного восприятия изучаемого объекта с целью сбора информации, фиксации действий и поведения объекта.

1. Эксперимент
2. Наблюдение
3. Тестирование

58. Вид наблюдения, выделяемый по признаку направленности.

1. Включенное
2. Свободное
3. Внешнее

59. Вид наблюдения, выделяемый по полноте фиксирования фактов.

1. Выборочное
2. Свободное
3. Внешнее

60. Вид наблюдения, выделяемый по типу связи наблюдателя и наблюдаемого.

1. Невключенное
2. Обобщенное
3. Стандартизованное

61. Вид наблюдения, выделяемый по форме записи.

1. Сплошное
2. Обобщенное
3. Внутреннее

62. Вид наблюдения, выделяемый по ограничениям, введенным наблюдателем.

1. Выборочное
2. Интерпретационное
3. Нестандартизованное

63. Исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

1. Тестирование
2. Интервью
3. Беседа

64. Краткое стандартизованное испытание, в результате чего оцениваются особенности личности.

1. Анкета
2. Тест
3. Беседа

65. Исследовательский метод, позволяющий выявлять особенности людей на основе их ответов на предложенные устные и письменные вопросы.

1. Опрос
2. Обследование
3. Тест

66. Комплекс диагностических процедур, необходимых для достаточно полной первоначальной ориентировки относительно объекта изучения, его структуры, уровня развития, гармоничности, соответствия предъявляемым требованиям, характера внутренних и внешних связей.

1. Тестирование
2. Обследование
3. Опрос

67. Вид обследования, связанного с апробированием подобранных методик, предварительной ориентацией в ситуации, получением исходных данных для разработки всего комплекса процедур изучения.

1. Разведывательное
2. Частичное
3. Системное

68. Вид обследования, проводимый с целью изучения отдельных сфер, звеньев, проблемных вопросов.

1. Разведывательное
2. Частичное
3. Системное

69. Вид обследования, проводимый с целью изучения объекта во всей его полноте на основе предварительных представлений о необходимом объеме работы и последовательного изучения компонентов объекта.

1. Разведывательное
2. Частичное
3. Комплексное

70. Разновидность метода опроса, позволяющего на основе письменных ответов на предложенные вопросы выявить точки зрения и тенденции, имеющие место в группе респондентов.

1. Анкета
2. Беседа
3. Тест

71. Исследовательский метод, связанный с привлечением к оценке изучаемых явлений наиболее компетентных лиц, мнения которых позволяют объективно охарактеризовать изучаемые явления.

1. Тестирование
2. Оценивание
3. Анкетирование

72. Метод познания, позволяющий установить сходство и различие предметов и явлений действительности.

1. Измерение
2. Сравнение
3. Абстрагирование

73. Процедура определения численного значения некоторой величины посредством единицы измерения.

1. Измерение
2. Сравнение
3. Абстрагирование

74. Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей, отношений, предметов и в одновременном выделении, фиксировании одной или нескольких интересующих исследователя сторон этих предметов.

1. Измерение
2. Сравнение
3. Абстрагирование

75. Исследовательский метод, позволяющий познать особенности личности человека, характер и уровень его знаний, интересов, мотивов действий и поступков на основе анализа ответов на поставленные и предварительно продуманные вопросы.

1. Беседа
2. Анкета
3. Тест

76. Характеристика методики, отражающая точность измерений, независимость полученных результатов от действия случайных факторов.

1. Надежность
2. Валидность
3. Достоверность

77 Соответствие методики изучаемому процессу, свойству.

1. Надежность
2. Валидность
3. Достоверность

78. Устойчивость измерительной процедуры к фальсификации.

1. Надежность
2. Валидность
3. Достоверность

79. Исследовательский метод, который заключается в том, чтобы путем активного вмешательства создать исследовательскую ситуацию и сделать возможным изучение психических процессов через их проявления и регистрацию соответствующих изменений в поведении человека.

1. Эксперимент
2. Беседа
3. Моделирование

80. Разновидность метода эксперимента, который проводится в реальных для испытуемых условиях деятельности и в рамках которого создается изучаемое явление.

1. Естественный
2. Лабораторный
3. Формирующий

81. Разновидность метода эксперимента, который проводится в специально оборудованных помещениях, что обеспечивает возможность управления условиями экспериментирования и получения точных данных.

1. Естественный
2. Формирующий
3. Лабораторный

82. Разновидность метода эксперимента, в процессе которого организуется проверка выдвинутой гипотезы, вводятся новые условия, изучается их влияние на повышение эффективности обучения и воспитания.

1. Естественный
2. Формирующий
3. Лабораторный

83. Разновидность метода эксперимента, который проводится в начале исследования и ставит своей задачей выяснение на практике состояния изучаемого явления.

1. Констатирующий
2. Формирующий
3. Контрольный

84. Разновидность метода исследования, который дает возможность уточнить результаты проведенной работы.

1. Констатирующий
2. Формирующий
3. Контрольный

85. Изучение объекта путем создания и исследования его копии, замещающей оригинал с определенных сторон, интересующих познание.

1. Эксперимент
2. Моделирование
3. Познание

86. Точное экспериментальное подтверждение определения объема конкретного понятия, конкретной категории, полученное в результате проведенного исследования.

1. Верификация
2. Надежность
3. Валидность

87. Мера связей явлений действительности или фактов эксперимента, их взаимосвязанность.

1. Корреляция
2. Концепция
3. Компиляция

88. Суждение об общей культуре автора.

1. Тема работы
2. Язык и стиль
3. Объем работы

89. Метод толкования, раскрытия смысла, разъяснение того или иного явления.

1. Классификация
2. Беседа
3. Интерпретация

90. Краткая характеристика книги, статьи, рукописи.

1. Анализ
2. Аннотация
3. Гипотеза

91. Краткое изложение содержания предстоящего научного сообщения.

1. Аннотация
2. Рецензия
3. Тезисы

92. Дополнительный материал к исследованию, необходимый для подтверждения некоторых положений своей работы.

1. Приложение
2. Заключение
3. Введение

93. Форма оценивания стиля и характера исследовательской деятельности студента, его отношения к работе, организационной культуры.

1. Отзыв
2. Рецензия
3. Аннотация

94. Практическая оценка результатов исследования, обсуждение и описание ее достоинств и недостатков.

1. Отзыв
2. Рецензия
3. Аннотация

95. Оригинальность темы, впервые сформулированные и научно обоснованные теоретические положения.

1. Научная новизна
2. Теоретическая значимость
3. Актуальность

96. Введение в практику обучения и воспитания педагогических новаций их авторами или последователями.

1. Передовой педагогический опыт
2. Нововведения педагогические
3. Положительный педагогический опыт

97. Опыт, опирающийся на педагогические новации или инновации и позволяющий получать результаты, отвечающие современным требованиям и оптимальные для конкретных условий.

1. Передовой педагогический опыт
2. Нововведения педагогические
3. Положительный педагогический опыт

98. Опыт, позволяющий на основе традиционных подходов получить результаты, удовлетворяющие современным требованиям.

1. Передовой педагогический опыт
2. Нововведения педагогические
3. Положительный педагогический опыт

99. Научно обоснованный ориентир, указывающий цели, задачи, пути и средства достижения намеченного.

1. Программа исследования
2. Список литературы
3. Введение

100. Приобретение новых качеств, способ прогрессивного преобразования человека.

1. Воспитание
2. Развитие
3. Исследование

Ответы к тесту

1-1	18-3	35-1	52-1	69-3	86-1
2-3	19-1	36-1	53-3	70-1	87-1
3-2	20-2	37-2	54-2	71-2	88-2
4-3	21-1	38-2	55-1	72-2	89-3
5-1	22-2	39-1	56-3	73-1	90-2
6-2	23-1	40-3	57-2	74-3	91-3
7-2	24-2	41-2	58-3	75-1	92-1
8-1	25-1	42-1	59-1	76-1	93-1
9-3	26-2	43-2	60-1	77-2	94-2
10-2	27-1	44-3	61-2	78-3	95-1
11-1	28-2	45-1	62-3	79-1	96-2
12-1	29-1	46-3	63-1	80-1	97-1
13-1	30-3	47-1	64-2	81-3	98-3
14-2	31-2	48-2	65-1	82-2	99-1
15-3	32-2	49-2	66-2	83-1	100-2
16-2	33-1	50-1	67-1	84-3	
17-1	34-3	51-2	68-2	85-2	

Вопросы к контрольным работам

1. Значение единства терминологии, обозначений, условных сокращений и символов.
2. Научное обобщение и оценка исследования.
3. Выводы как изложение результатов исследования, их практическая направленность.
4. Компоненты научного исследования: цель, задачи, объект и предмет исследования.
5. Обобщение результатов исследования, обоснование выводов и практических рекомендаций.
6. Общенаучные методы.
7. Компаративный, сравнительно-типологический и структурно-типологический методы исследования.
8. Системный подход.
9. Комплексные методы исследования.
10. Общенаучный метод моделирования и его применение в исследованиях.
11. Аксиологический (ценностный) и дезаксиологический (объективный) подходы в структуре гуманитарного знания и их значение для исследования.
12. Методы познания и их классификация.
13. Функционирование исторического и теоретического (аналитического) подходов.
14. Системно-структурный и комплексный подходы в научном исследовании.
15. Синергетический подход в научном исследовании.
16. Определение цели и конкретных задач исследования.
17. Проблемы исследования, его актуальности, объекта и предмета.
18. Уровни методологического исследования.

Примерные темы рефератов

1. Научное и обыденное познание.
2. Специфика методов научного исследования. Наука и псевдонаука.
3. Научное познание. Философские методы познания. Постигание мира средствами искусства. Религиозная вера. Мифология. Общее и различное.
4. Теоретический и эмпирический уровни научного познания.
5. Специфика гуманитарного знания.
6. Эмпирические методы исследования.
7. Наблюдение.
8. Измерение.
9. Опыт.
10. Эксперимент.
11. Моделирование как метод познания.
12. Теоретические методы исследования.
13. Теоретические методы исследования. Идеализация.
14. Теоретические методы исследования. Формализация.
15. Теоретические методы исследования. Восхождение от абстрактного к конкретному.
16. Теоретические методы исследования. Аксиоматический метод.
17. Теоретические методы исследования. Мысленный эксперимент.
18. Формы научного познания.
19. Общенаучные методы познания. Их специфика и значение.
20. Исторический метод познания.
21. Диалектический метод познания.
22. Метод системного анализа.
23. Синергетический подход.
24. Особенности методологии естественнонаучного и гуманитарного знания.
25. Постановка проблемы как отправная точка научного исследования.

26. Виды проблематизации в научном исследовании.
27. Проблема и задачи научного исследования.
28. Предмет и объект научного исследования.
29. Гипотеза и ее ключевая роль в научном познании.
30. Понимание и объяснение.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение единства терминологии, обозначений, условных сокращений и символов. 2. Научное обобщение и оценка исследования. 3. Выводы как изложение результатов исследования, их практическая направленность. 4. Компоненты научного исследования: цель, задачи, объект и предмет исследования. 5. Обобщение результатов исследования, обоснование выводов и практических рекомендаций. 6. Общенаучные методы проведения исследования. 7. Аксиологический (ценностный) и дезаксиологический (объективный) подходы в структуре знания и их значение для научного исследования. 8. Уровни методологического исследования. 9. Органы государственного надзора, осуществляющие сбор информации о состоянии охраны труда в РФ. 10. Источники информации об уровне травматизма на территории других стран.
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	<p>Тематика практических занятий (семинаров)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Логика научного аппарата исследования. 2. Компоненты научного аппарата. 3. Замысел и план исследования. 4. Задачи исследования и его структура 5. Критерии оценки результатов научного исследования 6. Вариативность построения научного исследования 7. Выбор критериев оценки состояния производственного травматизма на

	устранению	<p>территории РФ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Выбрать методы оценки качества производственной среды. 9. Выбирать приборы для определения численного значения показателей характеризующих условия труда 10. Характеристика основных этапов исследования 11. Основные способы обработки исследовательских данных. 12. Ставить проблема и решать задачи научного исследования.
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	<p>Примерный перечень тем рефератов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научное и обыденное познание. 2. Специфика методов научного исследования. Наука и псевдонаука. 3. Научное познание. Философские методы познания. Постигание мира средствами искусства. Религиозная вера. Мифология. Общее и различное. 4. Теоретический и эмпирический уровни научного познания. 5. Специфика гуманитарного знания. 6. Опыт. 7. Эксперимент. 8. Эмпирические методы исследования. 9. Наблюдение. 10. Измерение. 11. Общенаучные методы познания. Их специфика и значение. 12. Исторический метод познания. 13. Метод системного анализа. 14. Синергетический подход.
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компаративный, сравнительно-типологический и структурно-типологический методы исследования. 2. Системный подход. 3. Комплексные методы исследования. 4. Общенаучный метод моделирования и его применение в исследованиях. 5. Методы познания и их классификация.

УК-6.2	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	Тематика практических занятий (семинаров) <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные профессионально-значимые личностные качества исследователя. 2. Мастерство исследователя это...? 3. Творчество и новаторство в научном исследовании 4. Определение темы статьи, подбор источников, группировка авторов. 5. Композиция, вспомогательный научный аппарат публикации, этика диалога 6. Правила цитирования, ссылки и сноски.
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	Примерный перечень тем рефератов <ol style="list-style-type: none"> 1. Моделирование как метод познания. 2. Теоретические методы исследования. 3. Теоретические методы исследования. Идеализация. 4. Теоретические методы исследования. Формализация. 5. Теоретические методы исследования. Восхождение от абстрактного к конкретному. 6. Теоретические методы исследования. Аксиоматический метод. 7. Теоретические методы исследования. Мысленный эксперимент. 8. Формы научного познания.
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями		
ОПК-3.1	Оформляет результаты профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Функционирование исторического и теоретического (аналитического) подходов 2. Системно-структурный и комплексный подходы в научном исследовании. 3. Синергетический подход в научном исследовании. 4. Определение цели и конкретных задач исследования. 5. Проблемы исследования, его актуальности, объекта и предмета.
ОПК-3.2	Формулирует результаты эксперимента профессиональным языком и представляет итоги эксперимента в виде статей и	Тематика практических занятий (семинаров) <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура диссертации 2. Категориальный аппарат диссертации 3. Проблемное поле диссертации

	рефератов	<ol style="list-style-type: none"> 4. Автореферат как квинтэссенция диссертации. 5. Стилиевые, жанровые, языковые различия автореферата и диссертации 6. Процедура публичной защиты магистерской диссертации
ОПК-3.3	Способен к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	<p>Примерный перечень тем рефератов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диалектический метод познания. 2. Особенности методологии естественнонаучного и гуманитарного знания. 3. Постановка проблемы как отправная точка научного исследования. 4. Виды проблематизации в научном исследовании. 5. Предмет и объект научного исследования. 6. Гипотеза и ее ключевая роль в научном познании. 7. Понимание и объяснение.

Итоговый тест по курсу «Методология и методы научного исследования»

1. Что является главной целью науки?
 - 1) **Получение знания о реальности**
 - 2) Развитие техники
 - 3) Совершенствование нравственности

2. Всегда ли истинное знание является научным?
 - 1) Да
 - 2) **Нет**

3. Всегда ли научное знание является истинным?
 - 1) Да
 - 2) **Нет**

4. Является ли систематизированность характерным признаком научного знания?
 - 1) **Да**
 - 2) Нет

5. Является ли стремление к обоснованности, доказательности знания критерием научности?
 - 1) **Да**
 - 2) Нет

6. Применяются ли в науке приемы рассуждений, используемых людьми в других сферах, в обыденной жизни?
 - 1) **Да**
 - 2) Нет

7. Как называется метод получения эмпирического знания, при котором главное – не вносить при исследовании какие-либо изменения в изучаемую реальность?
 - 1) Эксперимент
 - 2) **Наблюдение**

8. Как называется метод эмпирического познания, при котором изучаемое явление ставится в особые, специфические и изменяемые условия?
 - 1) **Эксперимент**
 - 2) Наблюдение

9. Может ли эмпирическое исследование начаться без определенной теоретической установки?
 - 1) Да
 - 2) **Нет**

10. Сводятся ли задачи науки к сбору фактического материала?
 - 1) Да
 - 2) **Нет**

11. Является ли моделирование всеобщим методом познания?
 - 1) Да
 - 2) **Нет**

12. Появляются ли теории как прямое обобщение эмпирических фактов?

- 1) Да
- 2) **Нет**

13. Возможен ли математический эксперимент?

- 1) **Да**
- 2) Нет

14. Обращаются ли ученые в своей деятельности к философии?

- 1) **Да**
- 2) Нет

15. Зависит ли прогресс научного познания от используемых наукой средств?

- 1) **Да**
- 2) Нет

16. Одинаковы ли методы и средства, используемые в разных науках?

- 1) Одинаковы
- 2) **Не одинаковы**

17. Характерны ли для науки противостояние и борьба различных направлений?

- 1) **Да**
- 2) Нет

18. Признает ли наука паранаучные концепции (астрологию, парапсихологию, уфологию и т.п.)?

- 1) Да
- 2) **Нет**

19. Когда возникло естествознание?

- 1) V в до н.э., Древняя Греция
- 2) период позднего средневековья XII-XIV века
- 3) **XVI-XVII века**
- 4) в конце XIX века

20. Как называется тот структурный уровень науки на котором знания являются результатом непосредственного контакта с реальностью в наблюдении или эксперименте:

- 1) **эмпирический**
- 2) теоретический

21. Описывает ли теория непосредственно окружающую действительность?

- 1) Да
- 2) **Нет**

22. Может ли теория развиваться без прямого контакта с действительностью?

- 1) **Да**
- 2) Нет

23. Возможно ли эмпирическое знание без теоретических представлений?

- 1) Да
- 2) **Нет**

24. Может ли эмпирическое знание быть критерием истинности теории?

1) Да

2) Нет

25. Один из философов нового времени был уверен что открыл метод научного познания – индуктивное обобщение опытных данных. Кто был этот философ?

1) **Френсис Бэкон**

2) Рене Декарт

26. Какой философ нового времени полагал, что фундаментальным методом открытия нового научного знания является дедукция?

1) Френсис Бэкон

2) **Рене Декарт**

27. Возможно ли построение логики научного открытия?

1) Да

2) **Нет**

28. Может ли фундаментальное научное открытие быть сделано независимо разными учеными?

1) Да

2) Нет

29. Может ли математика быть эталоном научности, образцом для других наук?

1) Да

2) **Нет**

30. Сохраняет ли физика свой статус идеала научного знания?

1) Да

2) **Нет**

31. Может ли гуманитарный идеал научного познания быть распространен на все науки?

1) Да

2) **Нет**

32. Существует ли наука, которая должна стать эталоном для всех других наук?

1) Да

2) **Нет**

33. Можно ли выразить в языке, т.е. вербализировать, все предпосылки на которые опирается ученый в своей работе?

1) Да

2) **Нет**

34. Могут ли методы развития одной научной области эффективно применяться в другой?

1) Да

2) Нет

35. Каковы взаимоотношения между наукой и этикой?

1) Этические нормы содержатся в самой научной деятельности

2) Этические нормы регулируют применение научных результатов

3) **Верно и то и другое**

36. Объявлялись ли в науке моратории на проведение опасных исследований?

- 1) Да
- 2) Нет

37. Всегда ли достаточен накопленный людьми нравственный опыт для решения этических проблем, возникающих в связи с прогрессом науки?

- 1) Да, всегда достаточен
- 2) **Нет, не всегда достаточен**

38. Любая ли научная деятельность имеет ценностные и этические основания?

- 1) **Да, любая**
- 2) Нет, не любая

39. Зависит ли прогресс научного познания от используемых наукой средств?

- 1) Да
- 2) Нет

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методология и методы научного исследования» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Методические рекомендации для подготовки к зачету

Обучающийся при подготовке к зачету должен пользоваться не только списком основной и дополнительной литературы, но главным образом стандартами в области безопасности, федеральными законами и периодической литературой (Журналы: Безопасность жизнедеятельности и Безопасность труда в промышленности).

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

Для получения «зачета» – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенций, т.е. владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи.

Для получения оценки «зачтено» студент должен дать правильные ответы на 29 вопросов теста (70 %).

Для получения отметки «не зачтено» – обучающийся показывает ниже среднего уровень сформированности компетенций, т.е. владеет отрывочными, несвязанными друг с другом знаниями по дисциплине; не способен самостоятельно и при наводящих вопросах давать полноценные ответы на вопросы билета; не выделяет наиболее существенное, допускает серьезные ошибки в ответах; не способен решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи.

Для получения оценки «не зачтено» студент должен дать правильные ответы на менее чем 29 вопросов теста (менее 70 %).