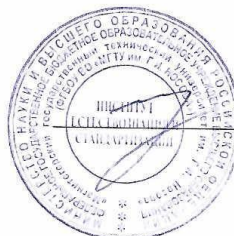




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
И.Ю. Мезин

17.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

Направление подготовки (специальность)
20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направленность (профиль/специализация) программы
Экологическая и промышленная безопасность

Уровень высшего образования - магистратура
Программа подготовки - прикладной магистратура


Форма обучения
заочная

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

Магнитогорск
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 06.03.2015 г. № 172)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
11.02.2020, протокол № 6

Зав. кафедрой  А.Ю. Перятинский

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
17.02.2020 г. протокол № 6

Председатель  И.Ю. Мезин

Рабочая программа составлена:

зав. кафедрой ПЭиБЖД, канд. техн. наук  А.Ю. Перятинский

Рецензент:
Директор ООО "ЮУЦДО

 Э.И. Соколова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 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 2022 - 2023 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 производительной 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 научного творчества входит в вариативную 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 научного творчества» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-2 способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	
Знать	Методы и способы решения научных проблем. Способы адаптации накопленных знаний к действиям в нестандартных ситуациях.

Уметь	Анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения. Самостоятельно обучаться новым методам исследований.
Владеть	Навыками использования научных результатов и известных научных методов и способов для решения новых научных и технических проблем. Способами адаптации к новым ситуациям, переоценки накопленного опыта, анализом личностных возможностей.
ОПК-1 способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов	
Знать	Основные концепции естествознания и их научный, философско-гуманистический, мировоззренческий и морально-этический смысл.
Уметь	Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности фундаментальные понятия, законы, модели классического и современного естествознания, методы теоретического и экспериментального исследования в области мониторинга, оценки и снижения негативного воздействия предприятий на природную среду.
Владеть	Навыками философского и методологического анализа конкретных познавательных и исследовательских проблем.
ОПК-3 способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	
Знать	Основные виды деловых и научных коммуникаций, их значение в профессиональной практике; типы коммуникативных личностей, их роль в коммуникации. Принципы успешной самопрезентации; Методы ведения деловой и научной коммуникации.
Уметь	Проводить презентацию своей научной деятельности при защите работ, выступлении на конференциях. Осуществлять коммуникацию в области своей научной и производственной деятельности со своими коллегами, руководством, потенциальными заказчиками.
Владеть	Методами ведения деловой и научной коммуникации и успешной самопрезентации. Навыками общения (говорить по телефону, назначать встречи, представляться самому и представлять других).
ПК-8 способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	
Знать	Главные проблемы защиты человека в трудовой деятельности, основные источники информации в данной области
Уметь	Уметь выбирать методики и приборы для проведения научных исследований в области производственной безопасности и охраны труда
Владеть	Навыками сбора, обработки и систематизации информации, выбора методов и средств по решению исследовательских задач по снижению производственных рисков

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

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

- контактная работа – 6,1 акад. часов;
- аудиторная – 6 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,1 акад. часов
- самостоятельная работа – 98,1 акад. часов;

– подготовка к зачёту – 3,8 акад. часа

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			1,5/0,5И	24	Конспект подготовки к практическому занятию	Контрольная работа	ОПК-1, ОПК-3
Итого по разделу				1,5/0,5И	24			
2. Тема 2								
2.1 Философия, искусство, религия, наука, мифология как виды освоения действительности. Специфика гуманитарного познания:	1			1,5/0,5И	24	Конспект подготовки к практическому занятию	Контрольная работа	ОПК-1
Итого по разделу				1,5/0,5И	24			
3. Тема 3								
3.1 Методы эмпирического исследования теоретического исследования	1			1,5/0,5И	24	Выполнение реферата	Контрольная работа	ОК-2, ПК-8
Итого по разделу				1,5/0,5И	24			
4. Тема 4								

4.1 Формы научного познания. Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный,	1		1,5/0,5И	26,1	Конспект подготовки к практическому занятию	Контрольная работа	ОК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-8
Итого по разделу			1,5/0,5И	26,1			
Итого за семестр			6/2И	98,1		зачёт	
Итого по дисциплине			6/2И	98,1		зачет	ОПК-1,ОПК-3,ОК-2,ПК-8

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 музыкального познания 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: Adobe Illustrator, 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 [Электронный ресурс]: учебник / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. + Доп. материалы. — (Высшее образование: Магистратура). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=944389>. — Загл. с экрана.

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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Соколов Е. А. Методология научно-гуманитарного познания [Электронный ресурс]: монография / Е. А. Соколов. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 352 с. — (Научная книга). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=774236>. — Загл. с экрана.

2. Оншин Н. В. Основы теории планирования инженерного эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Оншин ; МГТУ. - Магнито-горск, 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 : Лань, 2013. — 617 с. — ISBN 978-5-507-12534-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9969>. — Режим доступа: для авториз. пользовате-лей.

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: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электрон-ный. - Имеется печатный аналог.

2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для ву-зов / 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: 25.03.2020).

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 Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
7Zip	свободно	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/
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных	https://www.nature.com/siteindex
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

6. 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

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОК-2 способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям		
Знать	<p>Методы и способы решения научных проблем.</p> <p>Способы адаптации накопленных знаний к действиям в нестандартных ситуациях.</p>	<p>Значение единства терминологии, обозначений, условных сокращений и символов.</p> <p>Научное обобщение и оценка исследования.</p> <p>Выводы как изложение результатов исследования, их практическая направленность.</p> <p>Компоненты научного исследования: цель, задачи, объект и предмет исследования.</p> <p>Обобщение результатов исследования, обоснование выводов и практических рекомендаций.</p>
Уметь	<p>Анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения.</p> <p>Самостоятельно обучаться новым методам исследований.</p>	<p>Тематика практических занятий (семинаров)</p> <p>Логика научного аппарата исследования.</p> <p>Компоненты научного аппарата.</p> <p>Замысел и план исследования.</p> <p>Задачи исследования и его структура</p> <p>Критерии оценки результатов научного исследования</p> <p>Вариативность построения научного исследования</p>
Владеть	<p>Навыками использования научных результатов и известных научных методов и способов для решения новых научных и технических проблем.</p> <p>Способами адаптации к новым ситуациям, переоценки</p>	<p>Примерный перечень тем рефератов</p> <p>Научное и обыденное познание.</p> <p>Специфика методов научного исследования. Наука и псевдонаука.</p> <p>Научное познание. Философские методы познания. Постигание мира средствами искусства. Религиозная вера. Мифология. Общее и различное.</p> <p>Теоретический и эмпирический уровни научного познания.</p> <p>Специфика гуманитарного знания.</p>

	накопленного опыта, анализом личностных возможностей.	Опыт. Эксперимент.
ОПК-1 способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов		
Знать	Основные концепции естествознания и их научный, философско-гуманистический, мировоззренческий и морально-этический смысл.	Компаративный, сравнительно-типологический и структурно-типологический методы исследования. Системный подход. Комплексные методы исследования. Общенаучный метод моделирования и его применение в исследованиях. Методы познания и их классификация.
Уметь	Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности фундаментальные понятия, законы, модели классического и современного естествознания, методы теоретического и экспериментального исследования в области мониторинга, оценки и снижения негативного воздействия предприятий на природную среду.	Тематика практических занятий (семинаров) Основные профессионально-значимые личностные качества исследователя. Мастерство исследователя это...? Творчество и новаторство в научном исследовании Определение темы статьи, подбор источников, группировка авторов. Композиция, вспомогательный научный аппарат публикации, этика диалога Правила цитирования, ссылки и сноски.
Владеть	Навыками философского и методологического анализа конкретных познавательных и исследовательских проблем.	Примерный перечень тем рефератов Моделирование как метод познания. Теоретические методы исследования. Теоретические методы исследования. Идеализация. Теоретические методы исследования. Формализация. Теоретические методы исследования. Восхождение от абстрактного к конкретному. Теоретические методы исследования. Аксиоматический метод. Теоретические методы исследования. Мысленный эксперимент. Формы научного познания.
ОПК-3 способностью акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской		

Федерации и иностранном языке		
Знать	Основные виды деловых и научных коммуникаций, их значение в профессиональной практике; типы коммуникативных личностей, их роль в коммуникации. Принципы успешной самопрезентации; Методы ведения деловой и научной коммуникации.	Функционирование исторического и теоретического (аналитического) подходов Системно-структурный и комплексный подходы в научном исследовании. Синергетический подход в научном исследовании. Определение цели и конкретных задач исследования. Проблемы исследования, его актуальности, объекта и предмета.
Уметь	Проводить презентацию своей научной деятельности при защите работ, выступлении на конференциях. Осуществлять коммуникацию в области своей научной и производственной деятельности со своими коллегами, руководством, потенциальными заказчиками.	Тематика практических занятий (семинаров) Структура диссертации Категориальный аппарат диссертации Проблемное поле диссертации Автореферат как квинтэссенция диссертации. Стилевые, жанровые, языковые различия автореферата и диссертации Процедура публичной защиты магистерской диссертации
Владеть	Методами ведения деловой и научной коммуникации и успешной самопрезентации. Навыками общения (говорить по телефону, назначать встречи, представляться самому и представлять других).	Примерный перечень тем рефератов Диалектический метод познания. Особенности методологии естественнонаучного и гуманитарного знания. Постановка проблемы как отправная точка научного исследования. Виды проблематизации в научном исследовании. Предмет и объект научного исследования. Гипотеза и ее ключевая роль в научном познании. Понимание и объяснение.
ПК-8 способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области		
Знать	Главные проблемы защиты человека в трудовой деятельности, основные источники информации в данной области	Общенаучные методы проведения исследования. Аксиологический (ценностный) и дезаксиологический (объективный) подходы в структуре знания и их значение для научного исследования. Уровни методологического исследования. Органы государственного надзора, осуществляющие сбор информации о

		состоянии охраны труда в РФ. Источники информации об уровне травматизма на территории других стран.
Уметь	Уметь выбирать методики и приборы для проведения научных исследований в области производственной безопасности и охраны труда	Выбор критериев оценки состояния производственного травматизма на территории РФ. Выбрать методы оценки качества производственной среды. Выбирать приборы для определения численного значения показателей характеризующих условия труда Характеристика основных этапов исследования Основные способы обработки исследовательских данных. Ставить проблема и решать задачи научного исследования.
Владеть	Навыками сбора, обработки и систематизации информации, выбора методов и средств по решению исследовательских задач по снижению производственных рисков	Эмпирические методы исследования. Наблюдение. Измерение. Общенаучные методы познания. Их специфика и значение. Исторический метод познания. Метод системного анализа. Синергетический подход.

Итоговый тест по курсу «Методология научного творчества»

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

Критерии оценки.

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 «незачтено» студент должен дать правильные ответы на менее чем 29 вопросов теста (менее 70%).