

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Антрацитовский факультет геосистем и технологий менеджмента

Кафедра строительства и геоконтроля



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Антрацитовского института
геосистем и технологий

доц. Крохмалёва Е.Г.

«14» 04 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Научные основы профессиональной деятельности

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
Магистерская программа Промышленная и пожарная безопасность

Разработчики:

доцент

 И.В. Савченко

доцент

 Н.Н. Палейчук

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры экономики и транспорта
от «14» 04 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

строительства и геоконтроля

 И.В. Савченко

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00C0AE9BC40349D124B4B74D21A2EEBA99
Действителен с 24.07.2024 по 17.10.2025
Владелец КРОХМАЛЕВА ЕЛЕНА ГЕОРГИЕВНА

2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
Научные основы профессиональной деятельности**

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контроли- руемой компетен- ции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формиро- вания (семестр изучения)
1	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	Тема 1. Наука как вид человеческой деятельности.	1, 3, 4
			Тема 2. Планирование научно-исследовательской деятельности.	1, 3, 4
			Тема 3. Методология научного исследования.	1, 3, 4
			Тема 4. Написание и публикация статей.	1, 3, 4
			Тема 5. Участие в конкурсах, целевых программах и фондах поддержки.	1, 3, 4
			Тема 6. Наблюдение.	1, 3, 4
			Тема 7. Расчеты и измерения.	1, 3, 4
			Тема 8. Опросные методы исследования (беседа, интервью, анкетирование).	1, 3, 4
			Тема 9. Моделирование как средство отображения свойств материальных объектов.	1, 3, 4
			Тема 10. Экспериментальные исследования и обработка их результатов	1, 3, 4
			Тема 11. Научные публикации.	1, 3, 4
			Тема 12. Подготовка к написанию магистерской диссертации и систематизация научных результатов.	1, 3, 4
			Тема 13. Защита магистерской диссертации	1, 3, 4

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контроли руемой компетен ции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-3	знать: способы представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями уметь: представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями владеть навыками: представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11. Тема 12. Тема 13.	опрос теоретического материала, семинарское занятие, написание научной статьи, доклад на конференции, подготовка магистерской диссертации.

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Научные основы профессиональной деятельности»**

Опрос теоретического материала (первый семестр)

Тема 1. Наука как вид человеческой деятельности.

1. Что собой представляет наука? Дайте определения понятию «наука».
2. Назовите множественность интерпретаций термина науки.
3. Перечислите основные компоненты науки как системы.
4. Опишите структуру науки в зависимости от взаимодействия субъекта и объекта познания.
5. Назовите субъекты науки.
6. Дайте определение научной деятельности.
7. Классифицируйте науку по предметам и методам познания.
8. Какие науки выделены в Классификаторе направлений и специальностей высшего профессионального образования с перечнем магистерских программ?
9. Какие отрасли науки указаны в Номенклатуре специальностей научных работников, утвержденной Министерством образования и науки РФ?
10. Опишите структуру государственного регулирования научной деятельности в России.

Тема 2. Планирование научно-исследовательской деятельности.

1. Опишите общую схему проведения научного исследования.
2. С чего нужно начать научное исследование? Как выбрать актуальную тему?
3. Охарактеризуйте логику исследования.
4. Что понимается под проблемой научного исследования?
5. Как формулируется тема, цель, задачи исследования?
6. Что такое гипотеза исследования? Назовите их виды.
7. Дайте характеристику методам познания.
8. Опишите основные правила поиска научной информации для научных исследований.
9. Перечислите информационное обеспечение научной работы.
10. Назовите основные наукометрические показатели.

Тема 3. Методология научного исследования.

1. В чем заключается сущность и особенности научного исследования?
2. Как классифицируют научные исследования?
3. Что представляет собой методология научного исследования?
4. Назовите основные составляющие методологии.
5. Раскройте сущность научного метода. Что является базой получения данных?
6. Что собой представляет теория научного исследования?
7. Чем характеризуется теоретический уровень исследования?
8. На что направлен эмпирический уровень научного исследования?
9. Дайте характеристику философским, общенаучным и научным методам.
10. Что собой представляет междисциплинарное исследование?

Тема 4. Написание и публикация статей.

1. Объясните, как провести оценку перспективности темы исследования?
2. Что собой представляет старение информации?
3. Какие основные требования предъявляются к оформлению рукописи?
4. Назовите основные критерии, по которым оцениваются статьи в научных СМИ РФ.
5. Опишите структуру научной статьи.
6. Опишите порядок рецензирования статей и рукописей.
7. Охарактеризуйте этапы процесса публикации.
8. Как выбрать журнал для публикации?
9. Назовите ключевые понятия этики научного исследования.
10. Опишите правила заимствования текста.

Тема 5. Участие в конкурсах, целевых программах и фондах поддержки.

1. Как выглядит заявка для участия в конкурсах?
2. На какие четыре этапа делится процедура подачи заявки?
3. Назовите самый важный фактор развития научной деятельности. Поясните его.
4. Назовите основные источники финансирования научной деятельности в России.
5. В каких формах может происходить финансирование инновационной деятельности?
6. Выделите основные виды программ деятельности Российского научного фонда, в рамках которых проводятся достаточно крупные конкурсы?
7. Виды финансирования международных конкурсов, проводимых РФФИ.
8. Назовите главные требования к участникам конкурса.
9. Какова основная цель ФЦП? Назовите его основные задачи.
10. Назовите основные требования к участникам конкурса «Стипендия президента РФ».

Опрос теоретического материала (третий семестр)

Тема 6. Наблюдение.

1. Что собой представляет наблюдение как метод исследования?
2. Назовите виды и формы наблюдений?
3. Перечислите основные принципы наблюдения.
4. Какие процедуры наблюдения Вы знаете?
5. Охарактеризуйте этапы подготовки и проведения наблюдения.
6. Опишите преимущества метода наблюдения.
7. Какие существуют недостатки метода наблюдения?
8. Перечислите ограничения метода наблюдения.
9. Где применяется метод наблюдения?
10. Как проводится анализ данных и интерпретация результатов наблюдения?

Тема 7. Расчеты и измерения.

1. Что собой представляют расчеты и измерения как элементы научной деятельности?

2. Что могут включать в себя расчеты в научной деятельности?
3. Опишите расчетно-вычислительные методы исследования.
4. Назовите способы интерпретации результатов математических операций и полученных результатов.
5. Назовите виды измерений в научной деятельности?
6. Перечислите методы измерений.
7. Какие существуют средства измерений?
8. Опишите метрологические характеристики средств измерений.
9. Что собой представляют погрешности, шкалы измерений, объекты измерений.
10. Какие существуют измерительные приборы?

Тема 8. Опросные методы исследования (беседа, интервью, анкетирование).

1. Объясните специфику опросных методов исследования.
2. Охарактеризуйте общие принципы опросных методов.
3. Какие существуют правила опросов?
4. Как осуществляется отбор респондентов и проведение интервью?
5. Какие основные требования предъявляются к составлению вопросника?
6. Назовите достоинства и недостатки метода опроса.
7. Что такое фокус-группа?
8. Как выбрать метод опроса?
9. Назовите основные ошибки при проведении опросов.
10. Назовите алгоритм интерпретации результатов опросов.

Тема 9. Моделирование как средство отображения свойств материальных объектов.

1. Что называется моделью? Назовите общие свойства моделей?
2. Что собой представляет моделирование?
3. Перечислите основные этапы моделирования.
4. Какие требования предъявляются к моделям?
5. Как классифицируют модели по цели использования?
6. Назовите виды моделей по области применения.
7. Какие бывают модели с учетом фактора времени?
8. Как вы знаете модели по наличию воздействий на систему?
9. Какие бывают виды моделей по способу представления?
10. Что собой представляет математическая модель? На какие группы подразделяются методы математического моделирования?

Тема 10. Экспериментальные исследования и обработка их результатов.

1. Что собой представляет эксперимент как научное исследование?
2. Какие существуют виды экспериментов?
3. Что представляет собой планирование эксперимента?
4. Назовите критерии качества успешного выполнения измерений.
5. Что такое поверка измерений?
6. Опишите статистическую обработку данных эксперимента.
7. Какие существуют погрешности эксперимента?

8. Опишите математические критерии оценки результатов эксперимента.
9. Как проходит планирование и проведение факторных экспериментов?
10. Опишите основные принципы и методы устранения систематических и случайных погрешностей.

Опрос теоретического материала (четвертый семестр)

Тема 1. Научные публикации.

1. Какова основная цель научной статьи?
2. Назовите основные этапы написания научной статьи.
3. Перечислите факторы, влияющие на выбор журнала для публикации статьи.
4. Что такое научный стиль изложения? Опишите его основные характеристики.
5. Какие факторы влияют на выбор журнала для публикации статьи?
6. Что такое импакт-фактор журнала? Как он используется?
7. Что такое индекс Хирша? Для чего он используется?
8. Какие существуют лицензии на публикацию научных статей?
9. Что такое открытый доступ (Open Access)? Какие у него преимущества?
10. Какие существуют этические нормы в научных публикациях?
11. Что такое плагиат? Какие его виды вы знаете? Какие существуют инструменты для обнаружения плагиата?
12. Что такое самоплагиат? Что такое фальсификация и фабрикация данных?
13. Как подготовить статью для подачи в журнал?
14. Какие основные элементы включает в себя научная статья? Какие требования предъявляются к элементам статьи?
15. Какие методы используются для анализа и обобщения литературы?

Тема 2. Подготовка к написанию магистерской диссертации и систематизация научных результатов.

1. Какова основная цель магистерской диссертации?
2. Чем отличается магистерская диссертация от бакалаврской работы?
3. Какие этапы включает в себя процесс написания магистерской диссертации?
4. Как выбрать тему магистерской диссертации?
5. Какие факторы следует учитывать при выборе темы?
6. Что такое научная проблема? Как ее сформулировать?
7. Что такое актуальность исследования? Как ее обосновать?
8. Какие существуют основные разделы магистерской диссертации?
9. Как представить результаты исследования в диссертации?
10. Какие существуют требования к оформлению магистерской диссертации (шрифт, поля, нумерация)?

Тема 3. Защита магистерской диссертации.

1. Какие существуют критерии оценки магистерской диссертации?
2. Что такое предзащита диссертации?
3. Что такое защита диссертации?
4. Кто входит в состав комиссии по защите диссертации?

5. Какие документы необходимо подготовить для защиты диссертации?
6. Как подготовиться к защите диссертации?
7. Как подготовить презентацию для защиты диссертации?
8. Как правильно отвечать на вопросы комиссии?
9. Как вести себя во время защиты диссертации?
10. Какие часто встречающиеся ошибки допускают при защите диссертации?

**Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
собеседование (устный/письменный опрос)**

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, с использованием научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.
хорошо (4)	Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием научных терминов. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы.
удовлетворительно (3)	Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Научная терминология используется недостаточно. Обучающийся испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы.
неудовлетворительно (2)	Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены неправильно, обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; Научная терминология используется недостаточно. Обучающийся испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы.

Семинарские занятия (первый семестр)

Тема 3. Методология научного исследования.

1. Методология научного исследования.
2. Особенности научного познания.
3. Теория научного исследования.
4. Инструменты и цели теоретического познания.
5. Направления и формы эмпирического уровня научного познания.

Тема 5. Участие в конкурсах, целевых программах и фондах поддержки.

1. Важные факторы развития научной деятельности.
2. Источники финансирования научной деятельности в России.
3. Программы деятельности Российского научного фонда.
4. Международные конкурсы, проводимые РФФИ.
5. Цели и задачи Федеральной целевой программы Министерства образования и науки Российской Федерации.

Семинарские занятия (третий семестр)

Тема 10. Экспериментальные исследования и обработка их результатов.

1. Эксперимент как научное исследование.
2. Критерии качества успешного выполнения измерений.
3. Математические критерии оценки результатов эксперимента.
4. Планирование и проведение факторных экспериментов.
5. Основные принципы и методы устранения систематических и случайных погрешностей.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству семинарские занятия

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент правильно выполнил задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.
хорошо (4)	Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.
удовлетворительно (3)	Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.
неудовлетворительно (2)	При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

Оценочные средства для итоговой аттестации.

Вопросы к дифференцированному зачёту (первый семестр)

1. Понятие наука и классификация наук.
2. Множественность интерпретаций термина науки.
3. Научное исследование как форма существования и развития науки.
4. Роль науки в развитии общества.
5. Основные компоненты науки как системы.
6. Структура науки в зависимости от взаимодействия субъекта и объекта познания.
7. Субъекты и объекты науки.
8. Классификация науки по предметам и методам познания.
9. Классификатор направлений и специальностей высшего профессионального образования.
10. Номенклатура специальностей научных работников, утвержденной Министерством образования и науки РФ.
11. Структура государственного регулирования научной деятельности в России.
12. Управление наукой и ее организационная структура.
13. Законодательная база научной деятельности.
14. Научная деятельность в высшем учебном заведении.
15. Организация подготовки научных и научно-педагогических работников.
16. Общая схема проведения научного исследования.
17. Актуальность темы научного исследования.
18. Логика научного исследования.
19. Проблема научного исследования.
20. Тема, цель, задачи научного исследования.
21. Гипотеза исследования. Виды гипотез.
22. Верификация и фальсификация гипотезы.
23. Методы проверки гипотезы.
24. Роль гипотезы в научном исследовании.
25. Нулевая и альтернативная гипотезы.
26. Проверка статистической гипотезы.
27. Характеристика методов познания.
28. Основные правила поиска научной информации для научных исследований.
29. Информационное обеспечение научной работы.
30. Основные наукометрические показатели.
31. Научное исследование: его сущность и особенности.
32. Классификация научного исследования.
33. Методология научного исследования.
34. Методология и научное познание.
35. Метод научного исследования.
36. Теория научного исследования.
37. Теоретический уровень научного исследования.
38. Эмпирический уровень научного исследования.

39. Классификация методов научного исследования.
40. Философские, общенаучные и научные методы.
41. Методы междисциплинарного исследования.
42. Системный метод научных исследований, его сущность и основные характеристики.
43. Оценка перспективности темы исследования.
44. Старение научной информации.
45. Основные требования предъявляются к оформлению рукописи.
46. Основные критерии, по которым оцениваются статьи в научных СМИ РФ.
47. Структура научной статьи.
48. Порядок рецензирования статей и рукописей.
49. Характеристика этапов процесса публикации.
50. Выбор журнала для публикации.
51. Критическая оценка научных источников.
52. Ключевые понятия этики научного исследования.
53. Правила заимствования текста.
54. Правила цитирования.
55. Этические нормы необходимо соблюдать при проведении научного исследования.
56. Конфликт интересов в науке.
57. Особенности проведения патентного поиска.
58. Программа и индивидуальный план научно-исследовательской работы студента.
59. Научная значимость результатов исследования.
60. Практическая значимость результатов исследования.
61. Оформление результатов исследования.
62. Подготовка научной статьи.
63. Выбор научного журнала для публикации статьи.
64. Научный стиль изложения.
65. Защита результатов НИР.
66. Организация работы научного коллектива.
67. Управление научным проектом.
68. Управление знаниями в научной организации.
69. Особенности организации НИР в различных областях науки.
70. Внедрение результатов научного исследования.
71. Экономический эффект от внедрения результатов научного исследования.
72. Коммерциализация результатов научного исследования.
73. Интеллектуальная собственность.
74. Защита интеллектуальной собственности.
75. Патенты.
76. Риски при проведении научного исследования.
77. Тенденции развития науки в современном мире.
78. Международное сотрудничество в области науки.
79. Перспективы развития науки в России.
80. Влияние цифровизации на научные исследования.
81. Роль научных публикаций в развитии карьеры исследователя.
82. Оценка эффективности научной деятельности ученых и научных

организаций.

83. Программы поддержки молодых ученых.
84. Подготовка научных кадров высшей квалификации.
85. Этические проблемы, возникающие в связи с развитием новых технологий.
86. Роль науки в решении глобальных проблем человечества.
87. Ресурсы при проведении научного исследования.
88. Источники финансирования научных исследований.
89. Заявка на грант.
90. Этапы процедура подачи заявки на грант.
91. Самый важный фактор развития научной деятельности.
92. Основные источники финансирования научной деятельности в России.
93. Формы финансирования инновационной деятельности.
94. Основные виды программ деятельности Российского научного фонда.
95. Виды финансирования международных конкурсов, проводимых РФФИ.
96. Главные требования к участникам конкурса, проводимых РФФИ.
97. Основная цель Федеральной целевой программы Министерства образования и науки Российской Федерации.
98. Назовите основные задачи Федеральной целевой программы Министерства образования и науки Российской Федерации.
99. Стипендия президента РФ
100. Основные требования к участникам конкурса «Стипендия президента РФ».

Вопросы к дифференцированному зачёту (третий семестр)

1. Наблюдение как метод научного исследования.
2. Основные виды наблюдения.
3. Преимущества и недостатки наблюдения как метода научного исследования.
4. Планирование и организация процесса наблюдения.
5. Основные принципы наблюдения.
6. Процедуры метода наблюдения.
7. Этапы подготовки и проведения наблюдения.
8. Ограничения метода наблюдения.
9. Объективность и достоверность данных наблюдения.
10. Технические средства для наблюдения.
11. Анализ и интерпретация данных наблюдения.
12. Применение метода наблюдения в различных областях науки.
13. Этические аспекты наблюдения.
14. Минимизация влияния наблюдателя на объект наблюдения.
15. Фиксация результатов наблюдения.
16. Контролируемое и неконтролируемое наблюдение
17. Самонаблюдение как метод научного познания.
18. Расчеты и измерения как методы научного исследования.
19. Расчеты в научной деятельности.
20. Расчетно-вычислительные методы исследования.

21. Способы интерпретации результатов математических операций и полученных результатов.

22. Единицы измерения, используемые в различных областях науки.

23. Инструменты и приборы, используемые для измерений.

24. Измерительные инструменты.

25. Организация измерения.

26. Оценка точности и погрешности измерений.

27. Статистическая обработка результатов измерений.

28. Представление результатов измерений в виде таблиц и графиков.

29. Математические модели для анализа результатов измерений.

30. Примеры использования методов расчетов и измерений в различных областях науки.

31. Прямые и косвенные измерения.

32. Калибровка измерительных приборов.

33. Систематическая и случайная ошибка измерения.

34. Оценка неопределенности измерения.

35. Сущность метрология.

36. Опросные методы в научном исследовании.

37. Основные виды опросных методов.

38. Преимущества и недостатки каждого вида опросных методов.

39. Требования к разработке анкеты.

40. Типы вопросов в анкете.

41. Формулировка вопросов анкеты.

42. Проведение пилотного тестирования анкеты.

43. Выбор респондентов для опроса.

44. Обеспечение анонимности и конфиденциальности данных опроса.

45. Проведение статистической обработки результатов опроса.

46. Интерпретация результатов опроса.

47. Правила проведения интервью.

48. Подготовка к интервью.

49. Типы вопросов в интервью.

50. Основные ошибки при проведении опросов.

51. Фиксация ответов респондентов во время интервью.

52. Анализ и интерпретация данных интервью.

53. Примеры использования опросных методов в различных областях науки.

54. Сущность фокус-группы. Планирование и проведение фокус-группы.

55. Анализ данных, полученных в фокус-группе.

56. Моделирование как метод научного исследования.

57. Основные виды моделирования.

58. Преимущества и недостатки моделирования как научного метода.

59. Построение модели изучаемого объекта или процесса.

60. Выбор подходящей модели для конкретного исследования.

61. Проверка адекватности модели.

62. Использование модели для прогнозирования.

63. Примеры использования метода моделирования в различных областях науки.

64. Имитационное моделирование.

65. Концептуальная модель.
66. Верификация и валидация моделей.
67. Чувствительность модели.
68. Использование моделирования для оптимизации.
69. Математическая модель.
70. Методы математического моделирования.
71. Эксперимент как метод научного исследования.
72. Основные виды эксперимента.
73. Преимущества и недостатки эксперимента как научного метода.
74. Планирование и организация эксперимента.
75. Определение независимых и зависимых переменных.
76. Контрольная группа при проведении эксперимента.
77. Контроль посторонних факторов, влияющих на результаты эксперимента.
78. Проведение измерений в ходе эксперимента.
79. Оценка статистической значимости результатов эксперимента.
80. Интерпретация результатов эксперимента.
81. Повтор эксперимента для подтверждения результатов.
82. Примеры использования метода эксперимента в различных областях науки.
83. Факторный эксперимент.
84. Рандомизированный эксперимент.
85. Статистический контроль эксперимента.
86. Проведение первичной обработки данных.
87. Представление анализа данных в виде таблиц и графиков.
88. Меры центральной тенденции (среднее, медиана, мода).
89. Меры изменчивости (дисперсия, стандартное отклонение).
90. Проверка статистических гипотез.
91. Критерии статистической значимости.
92. Корреляционный анализ.
93. Регрессионный анализ.
94. Факторный анализ.
95. Интерпретация результатов статистического анализа.
96. Обеспечение достоверность результатов исследования.
97. Статистическая обработка данных эксперимента.
98. Погрешности эксперимента.
99. Основные принципы и методы устранения систематических и случайных погрешностей.
100. Метод кейс-стади.

Вопросы к дифференцированному зачёту (четвертый семестр)

1. Основная цель научной статьи.
2. Основные этапы написания научной статьи.
3. Научный стиль изложения, его основные характеристики.
4. Виды научных статей.
5. Факторы, влияющие на выбор журнала для публикации статьи.

6. Импакт-фактор журнала.
7. Индекс Хирша.
8. Виды рецензирования научных статей.
9. Этапы процесса рецензирования статьи.
10. «Хищнические журналы».
11. Авторский гонорар.
12. Лицензии на публикацию научных статей.
13. Международное академическое движение «Открытый доступ» (Open Access).
14. Этические нормы в научных публикациях.
15. Плагиат. Виды плагиата.
16. Инструменты для обнаружения плагиата.
17. Самоплагиат.
18. Фальсификация данных.
19. Фабрикация данных.
20. Последствия нарушений этики в научных публикациях.
21. Предпечатная подготовка статьи.
22. Форматы файлов публикации статей.
23. Цифровой идентификатор объекта DOI.
24. Метаданные статьи.
25. Базы данных для поиска научных статей.
26. Правильное оформление списка литературы в научной статье.
27. Стили цитирования.
28. Ретракция статьи.
29. Подготовка статьи для подачи в журнал.
30. Советы начинающему автору научной статьи.
31. Основные элементы включает в себя научная статья.
32. Требования предъявляемые к названию статьи.
33. Аннотация (Abstract) статьи. Цель и структура аннотации статьи.
34. Основные элементы аннотации.
35. Ключевые слова научной статьи, их роль.
36. Предназначение введения.
37. Элементы введения научной статьи.
38. Обзор литературы для написания научной статьи, его цель.
39. Правила организации обзора литературы для написания научной статьи.
40. Методы анализа и обобщения литературы.
41. Материалы и методы написания научной статьи.
42. Элементы раздела «Материалы и методы».
43. Раздел научной статьи «Результаты» и «Обсуждение».
44. Представление результатов исследования.
45. Виды графиков и таблиц, использующихся для представления данных.
46. Обсуждение научного исследования, его цель.
47. Элементы раздела «Обсуждение» научной статьи.
48. Интерпретация результатов исследования.
49. Заключение как раздел научной статьи.
50. Элементы заключения научной статьи.
51. Благодарности в научной статье.

52. Список литературы, требования к оформлению.
53. Правила цитирования источников.
54. Требования к оформлению таблиц в научной статье.
55. Требования к оформлению рисунков в научной статье.
56. Требования к оформлению графиков в научной статье.
57. Стили шрифтов и размеры в научных статьях.
58. Аббревиатуры и сокращения в научных статьях.
59. Особенности оформления формул в научных статьях.
60. Элементы статьи наиболее подверженные плагиату.
61. Основная цель магистерской диссертации.
62. Отличие магистерской диссертации от бакалаврской работы.
63. Этапы процесса написания магистерской диссертации.
64. Выбор темы магистерской диссертации.
65. Факторы, оказывающие влияние на выбор темы.
66. Научная проблема, ее формулировка.
67. Обоснование актуальность исследования магистерской диссертации.
68. Цель исследования магистерской диссертации.
69. Задачи исследования магистерской диссертации.
70. Объект и предмет исследования в магистерской диссертации.
71. Методы исследования в магистерских диссертациях.
72. Научная новизна исследования в магистерских диссертациях.
73. Практическая значимость исследования в магистерских диссертациях.
74. Основные разделы магистерской диссертации.
75. Правила написания введения к магистерской диссертации.
76. Правила написания обзора литературы для магистерской диссертации.
77. План исследования в магистерских диссертациях.
78. Оформление главы «Материалы и методы» в диссертации.
79. Оформление результатов исследования в диссертации.
80. Интерпретация результатов исследования в магистерских диссертациях.
81. Правила обсуждения результатов научного исследования в магистерских диссертациях.
82. Формулирование выводов в диссертации.
83. Составление списка литературы для диссертации.
84. Требования к объему магистерской диссертации.
85. Требования к оформлению магистерской диссертации (шрифт, поля, нумерация).
86. Нормоконтроль в магистерских диссертациях.
87. Автореферат в магистерских диссертациях. Его цель и структура.
88. Критерии оценки магистерской диссертации.
89. Предзащита диссертации.
90. Защита диссертации.
91. Состав комиссии по защите диссертации.
92. Документы, необходимые для защиты диссертации.
93. Подготовка к защите диссертации.
94. Подготовка презентации для защиты диссертации.
95. Подготовка к ответам на вопросы комиссии.
96. Правила поведения во время защиты диссертации.

97. Ошибки, допускаемые при защите диссертации.
98. Основные виды оценок магистерских диссертаций.
99. Пересдача диссертации.
100. Перспективы после защиты магистерской диссертации.

**Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
итоговый контроль (дифференцированный зачёт)**

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Аспирант отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Научные основы профессиональной деятельности» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки магистров по указанному направлению подготовки.

Председатель учебно-методической
комиссии Антрацитовского института
геосистем и технологий



И.В. Савченко

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)