

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель программы аспирантуры

 И.С. Глушанкова
д.т.н., профессор кафедры ООС

« 18 » « мая » 2022

**Рабочая программа дисциплины «Научный семинар»
по программе аспирантуры**

Научная специальность	1.6.21 Геоэкология
Направленность (профиль) программы аспирантуры Выпускающая(ие) кафедра(ы)	Геоэкология Охрана окружающей среды
Форма обучения	Очная
Курс: 1, 2, 3	Семестр: 1 -6

Виды контроля с указанием семестра:

Экзамен: -

Зачёт: 1 - 6

Диф.Зачет:

Пермь 2022

1. Общие положения

Программа дисциплины «**Научный семинар**» разработана на основании следующих нормативных документов:

- Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 N 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)";
- Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 N 2122 "Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)";
- Самостоятельно устанавливаемые требования к реализуемым программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Пермского национального исследовательского политехнического университета;
- Базовый план по программе аспирантуры;
- Паспорт научной специальности.

• **Цель учебной дисциплины** – систематическая и комплексная апробация научных гипотез, концепций и проектов аспирантов как необходимой составляющей образовательного процесса; включение аспирантов в научное сообщество, освоение ими стиля научной деятельности и формировании на этой основе личности молодого ученого.

Задачами семинара являются:

- ознакомление аспирантов с современными достижениями в области исследования;
- развитие навыка восприятия концентрированной информации по достаточно широкой тематике, выходящей за рамки специализации аспиранта,
- умение формулировать вопросы и делать выводы;
- умение представлять собственные научные результаты, отстаивать свою точку зрения, отвечать на вопросы слушателей семинара;
- формирование у обучающегося культуры профессионального научного мышления, а также навыков общения с коллегами на профессиональном уровне;
- обсуждение итогов и планов кафедры;
- оценка результатов научно-исследовательской работы аспирантов за отчетный период.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «**Научный семинар**» является обязательной дисциплиной образовательного компонента.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины аспирант должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

Знать:

- сущность исследовательской деятельности и научного творчества;
- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности;
- основные принципы и подходы к разработке методических подходов в технических науках;
- основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций.

Уметь:

- формулировать концепцию научного исследования, этапы проведения исследования;
- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;
- находить наиболее эффективные и новые решения для разработки новых методов в исследуемой области;
- планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива.

Владеть:

- навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования;
- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;
- навыками разработки новых методов исследования и их применению в области автоматизированных технологий;
- организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива, навыками коллективного обсуждения получаемых научных результатов.

3. Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Таблица 1

Объем и виды учебной работы

№ п.п.	Вид учебной работы	Трудоемкость, ч
		1-8 семестр
1	Аудиторная работа	54
	В том числе:	
	Лекции (Л)	-
	Практические занятия (ПЗ)	48
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6
	Самостоятельная работа (СР)	54
	Форма итогового контроля:	Зачет

4. Содержание учебной дисциплины

4.1. Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Раздел 1. Экология промышленного производства (Л – , ПР - 16, СР – 18)

Тема 1. Загрязнение окружающей среды: *виды и источники загрязнения, характер и последствия загрязнений*

Тема 2. Нормирование загрязнений в окружающей среде: *принципы нормирования, экологические и санитарно-гигиенические показатели, понятие ПДК, нормирование загрязнений в атмосферном воздухе, в воде водных объектов, в почвах*

Тема 3. Организация природоохранной деятельности на промышленных предприятиях: *производственный экологический контроль, экологический мониторинг, санитарно-защитная зона, государственная отчетность*

Раздел 2. Глобальные экологические проблемы и пути их решения

(Л – , ПР - 16, СР – 18)

Тема 4. Изменение климата: *парниковые газы, углеродный след, декарбонизация атмосферы, климатически нейтральные технологии, зеленая энергетика*

Тема 5. Сохранение биоразнообразия: *регуляция и устойчивость экосистем, роль живых организмов в функционировании экосистем, причины и последствия исчезновения видов, международное регулирование сохранения биоразнообразия*

Тема 6. Истощение природных ресурсов: *понятие природного ресурса, классификация природных ресурсов, оценка природных ресурсов, ресурсосбережение на промышленном производстве, ресурсные циклы, бережливое производство, замкнутое производство, экономика замкнутого цикла/циркулярная экономика*

Раздел 3. Экологизация производства

(Л – , ПР - 16, СР – 18)

Тема 7. Управление водными ресурсами на предприятии: *оценка воздействия сточных вод на водные объекты, системы оборотного водоснабжения, физико-химические и биологические методы очистки сточных вод, интенсификация процессов, получение новых сорбентов, коагулянтов, флокулянтов, биосорбентов, утилизация осадков сточных вод*

Тема 8. Обращение с отходами: *переработка и утилизация отходов, ресурсный и энергетический потенциал, технологии получения новых материалов на основе отходов, физико-химические, биологические, термические методы утилизации*

Тема 9. Защита атмосферного воздуха: *учет и контроль выбросов загрязняющих веществ, автоматизированные системы контроля качества атмосферного воздуха, технологии очистки пылегазовых выбросов, санитарно-защитная зона, биологическая секвестрация парниковых газов*

4.2. Перечень тем семинарских занятий

Примерный перечень тем семинарских занятий приведен в таблице 2.

Таблица 2

Номер темы	Раздел темы	Содержание	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства
1	Оригинальные сообщения авторов по исследованию конкретных задач в исследуемой	Представляются оригинальные лекции-сообщения авторов по актуальной тематике и новым результатам исследований, полученным при решении конкретных задач сотрудниками кафедры и других структурных подразделений, в т.ч.	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии/ Темы докладов

Номер темы	Раздел темы	Содержание	Наименование	Представление
	области	других организаций. Тематика докладов, как правило, соответствует тематике кафедры. Доклад сопровождается дискуссией, направленной на лучшее понимание сути исследования, выработке предложений по совершенствованию и дальнейшему развитию результатов		
2	Реферативные доклады по актуальным вопросам в исследуемой области	Участники семинара реферировать свежие научные статьи и монографии по тематике семинара с целью ознакомления с последними достижениями науки в исследуемой области	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов
3	Сообщения участников о прошедших научных конференциях	Сотрудники отдела, аспиранты и студенты, принявшие участие в научных конференциях по тематике отдела информируют о прошедшем научном мероприятии, его тематике, составе участников, обсуждают наиболее интересные доклады и тенденции развития данной области науки.	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов
4	Короткие циклы лекций по актуальной тематике	Участники семинара или приглашенные докладчики проводят лекции и групповые консультации по теории, методологии, актуальным проблемам и практике отрасли знания, соответствующей тематике научно-исследовательского семинара, освещают некоторую специальную тему или область науки, интересную участникам семинара для ознакомления или для дальнейшего использования в своих научных исследованиях.	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов
5	Обсуждение научных статей, монографий, результатов исследований, нормативно-правовых документов по тематике научно-исследователь	Обсуждение результатов научных исследований и квалификационных научных работ. Подготовка и обсуждение рецензий на опубликованные научные статьи, обсуждение этапов подготовки аспирантской диссертации.	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов

Номер темы	Раздел темы	Содержание	Наименование	Представление
	ского семинара			
6	Сообщение аспирантов о своих научных исследованиях	Заслушиваются и оцениваются результаты работы аспирантов за отчетный период, выносятся предложения о готовности диссертации и целесообразности продолжения обучения в аспирантуре на следующий период	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов

4.3. Перечень тем для самостоятельной работы аспирантов

Самостоятельная работа аспирантов заключается в проведении научных исследований, анализу научных докладов, подготовке к устному выступлению с докладом на научном семинаре.

5. Методические указания для аспирантов по изучению дисциплины

Научный семинар проводится регулярно, не реже одного раза в месяц. Аспирант участвует в работе семинара в течение всего периода обучения. Аспирант должен представить не менее одного научного доклада и не менее двух кратких выступлений (рецензирование, оппонирование, изложение точки зрения). Научный семинар нацелен на формирование у обучающегося культуры профессионального научного мышления, а также навыков общения с коллегами на профессиональном уровне.

Основными формами обучения являются: семинары и самостоятельная работа.

На практической части занятия преподаватель обращает внимание на наиболее важные темы семинара, ошибки, допущенные аспирантами при обсуждении, а также на самостоятельность и активность работы аспирантов.

Работа на семинарах предполагает активное участие аспиранта в предлагаемых

дискуссиях, также выступление с докладом по теме научного исследования. В ходе работы научного семинара аспиранты представляют наиболее важные результаты своих исследований в виде докладов, сопровождаемых презентациями.

В презентации и сопровождающем ее устном докладе должны быть представлены:

- концепция и идея исследования,
- обоснование научной новизны проекта,
- гипотезы исследования,
- методологическая и методическая база исследования,
- степень разработанности темы,
- эмпирическая / теоретическая часть исследования,
- анализ и интерпретация результатов проведенного (проводимого исследования),
- выводы и положения для дискуссии / обсуждения.

Продолжительность доклада (презентации) – 15-20 минут.

По окончании доклада – вопросы и обсуждение.

6. Перечень учебно-методического, библиотечно-справочного и информационного, информационно-справочного обеспечения

6.1. Библиотечные фонды и библиотечно-справочные системы

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке+кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
1 Основная литература		
1	Экология городской среды: учебник для высшего профессионального образования / А. Н. Тетиор. 4-е изд., перераб. и доп. - М: Академия, 2013. 347 с.	7
2	Исаков А. Е., Экология городской среды : учебное пособие / А. Е. Исаков, Э. А. Кремчеев - Санкт-Петербург : Изд-во НМСУ "Горный", 2012 .- 56 с.	1
3	Стратегия устойчивого развития урбанизированных территорий : учебное пособие для вузов / Я. И. Вайсман [и др.] ; Пермский национальный исследовательский политехнический университет .— Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2012 .— 321 с.	5+Электронная библиотека ПНИПУ
4	Управление отходами. Сбор, транспортирование, прессование, сортировка твёрдых бытовых отходов : коллективная монография / Я. И. Вайсман [и др.] ; Пермский национальный исследовательский политехнический университет .— Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2012 .— 235 с., 19,0 усл. печ. л. : ил. — Библиогр.: с. 229-235	5+ ЭБ
5	Управление отходами. Полигонные технологии захоронения твёрдых бытовых отходов. Рекультивация и постэксплуатационное обслуживание полигона : монография / Я. И. Вайсман [и др.] ; Пермский национальный исследовательский политехнический университет ; Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А. Н. Сысина ; Под ред. Я. И. Вайсмана .— Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2012 .— 243 с.	5+ ЭБ
6	Бобович Б. Процессы и аппараты переработки отходов: учебное пособие для вузов. – М. - Форум: Инфра-М. - 2013. – 286 с.	5
7	Глейзер Э., Триумф города. Как наше величайшее изобретение делает нас богаче, умнее, экологичнее, здоровее и счастливее: пер. с англ. – Москва: Изд-во Ин-та Гайдара, 2014. – 431 с.	3
8	Розанов Л.Л. Геоэкология: учебное пособие. – М. – Дрофа. – 2010. – 270 с.	1
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
9	Короновский Н.В. Геоэкология: учебное пособие для вузов/ Н.В.Короновский, Г.В. Брянцева, Н.А. Ясаманов. – М. - Академия. - 2013. – 376 с.	1

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке+кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
10	Егоренков Л.И. Геоэкология: учебное пособие для вузов/ Л.И. Егоренков., Б.И. Кочуров. – М. - Финансы и статистика. - 2005. – 317 с.	9
11	Сазонов Э.В., Экология городской среды: учебное пособие для вузов/ Санкт – Петербург: ГИОРД, 2010. - 310 с.	5
12	Смоляр, И. М. Экологические основы архитектурного проектирования : учебное пособие / И. М. Смоляр, Е. М. Микулина, Н. Г. Благовидова. – Москва : Академия, 2010. – 157 с	2
13	Тетиор А. Н., Социальные и экологические основы архитектурного проектирования: учебное пособие для вузов/ А. Н. Тетиор.- М: Академия, 2009. - 232 с.	5
14	Харченко А.В., Использование подземного пространства большого города для размещения транспортной инфраструктуры. – Москва: Горн. КН.: Изд-во МГГУ. – 2009. – 210 с.	2
15	Плотникова Л.В., Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях. Москва. – Изд-во АСВ. – 2008. – 240 с.	1
16	Экология города: учебное пособие для вузов/ В.В. Денисов [и др.]; под ред. В.В. Денисова. – М.; Ростов-на-Дону: МарТ. – 2008. – 831 с.	1
2.2 Периодические издания		
17	Экология и промышленность России : ЭКиП : общественный научно-технический журнал / Российская академия наук; Московский государственный институт стали и сплавов (Технологический университет); ЗАО "Калвис".— Москва: Калвис , 1996 -. — В вузах: ПНИПУ 2002-2016.— Издается с 1996 г. — Ежемесячное. ISSN 1816-0395.	
18	Вестник ПНИПУ. Урбанистика. Вестник ПГТУ. : журнал / Пермский государственный технический университет; Под ред. В. Ю. Петрова.— Пермь: Изд-во ПГТУ, 2007 - 2011 .— Изд. с 1994 по 2006 гг. см. в базе данных "Основной каталог" под загл. серии: Вестник ПГТУ.— Изд. с 2011 г. см.: Вестник ПНИПУ. С 2014 г. – ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика.	
2.3 Нормативно-технические издания		
19	Санитарные правила содержания территорий населенных мест : СанПиН 42-128-4690-88 .— Утв. 5.08.1988 .— М. : Минздрав России, 2004 .— 21 с. — (Государственное	Консультант Плюс

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке+кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
	санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации).	
20	Свод правил СП 32.13330.2012. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85	Консультант Плюс
21	Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 9-2015 "Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)"	http://www.gost.ru/wps/portal/pages/directions?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/GOSTRU/directions/ndt/ndt/sprav_NDT_2015
22	Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 10-2015 "Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов"	
23	Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 15-2016 "Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов))"	
24	Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 17-2016 "Размещение отходов производства и потребления"	http://www.gost.ru/wps/portal/pages/directions?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/GOSTRU/directions/ndt/ndt/sprav_NDT_2016
25	Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22-2016 "Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях"	
2.4 Официальные издания		
26	Конституция Российской Федерации	Консультант Плюс
27	Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ.	
28	Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"	
29	Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"	
30	Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"	
31	Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе"	
2.5 Электронные ресурсы		
32	Научная электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных: электрон. журн. на рус., англ., нем. яз. : реф. и наукометр. база данных] / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1869- . – Режим доступа: http://elibrary.ru/ . – Загл. с экрана	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1. Информационные и информационно-справочные системы

1. Электронная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных электрон. док., издан. в Изд-ве ПНИПУ] / Перм. нац. исслед. политехн. ун-т, Науч. б-ка. – Пермь, 2016. – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии кн., журн. по гуманитар., обществ., естеств. и техн. наукам] / Электрон.-библ. система «Изд-ва «Лань». – Санкт-Петербург, 2010-2022. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

3. ProQuest Dissertations & Theses Global [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : дис. и дипломные работы на ин. яз. по всем отраслям знания] / ProQuest LLC. – Ann Arbor, 2016. – Режим доступа: <http://search.proquest.com/pqdtglobal/dissertations>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

4. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии дис. и автореф. дис. по всем отраслям знания] / Электрон. б-ка дис. – Москва, 2003-2022. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>, компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

5. Cambridge Journals [Electronic resource : полнотекстовая база данных : электрон. журн. по гуманитар., естеств., и техн. наукам на англ. яз.] / University of Cambridge. – Cambridge : Cambridge University Press, 1770-2022. – Режим доступа: <http://journals.cambridge.org/>. – Загл. с экрана. 11.

6. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : док., коммент., кн., ст., обзоры и др.]. – Версия 4015.00.02, сетевая, 50 станций. – Москва, 1992–2022. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

7. Информационная система Техэксперт: Интранет [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : законодат. и норматив. док., коммент., журн. и др.] / Кодекс. – Версия 6.3.2.22, сетевая, 50 рабочих мест. – Санкт-Петербург, 2009-2022. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

6.2.2. Профессиональные базы данных

1. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) - <http://www.gost.ru>

7. Описание материально-технической базы

7.1. Основное учебное оборудование. Рабочее место аспиранта.

Таблица 3

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката, лабораторное оборудование)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть)	4	Оперативное управление	201.2
2	Анализатор дымовых газов Testo 350 в комплекте	1	Оперативное управление	104
3	Шумомер «Ассистент TOTAL»	1	Оперативное управление	104
4	Вольтамперометрический анализатор TA-Lab	1	Оперативное управление	104
5	Термоконтролируемый муфельный шкаф RONDE TC 304	1	Оперативное управление	207
6	Газовый хроматограф Varian 3800	1	Оперативное управление	104
7	Хроматограф жидкостной Varian ProStar 210 (США)	1	Оперативное управление	104
8	Анализатор общего органического углерода и азота компании Euro Vector EA 3000	1	Оперативное управление	104
9	Лабораторный ферментер BioG-M plus Модель LiFlus GX-5L	1	Оперативное управление	207
10	Установка системы водоотведения, в том числе установка глубокой биологической очистки бытовых стоков «Тверь-0,75П»	1	Оперативное управление	104

8. Фонд оценочных средств

В таблице 4 приведены контролируемые результаты обучения и виды контроля.

Таблица 4

Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Вид контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Усвоенные знания		
З.1 знать методологию планирования и выполнения научных исследований	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
З.2 знать методы представления результатов научных исследований	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
Освоенные умения		
У.1 планировать и выполнять научные исследования	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
У.2 анализировать, обобщать и публично представлять результаты научных исследований	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
Приобретенные владения		
В.1 навыками разработки программы научного исследования	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре

В.2 навыками анализа и обобщения результатов выполненных научных исследований	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
В.3 навыками публичного представления результатов выполненных научных исследований	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в виде собеседования или (и) дискуссии с научным руководителем.

Промежуточная аттестация

Итоговой оценкой результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимый с учетом результатов текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме устного выступления с научным докладом на семинаре. Аспирант должен представить не менее одного научного доклада и не менее двух кратких выступлений (выступление на заданную тему, рецензирование, оппонирование, изложение точки зрения).

8.2. Шкалы оценивания результатов обучения:

Оценка результатов обучения по дисциплине «Научный семинар» проводится по шкале оценивания «зачтено», «незачтено» путем выборочного контроля во время зачета.

Типовые шкалы и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета приведены в табл. 5.

Таблица 5

Шкала и критерии оценки результатов обучения на зачете

Оценка	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	Аспирант уверенно или менее уверенно выступил с устным докладом на научном семинаре. Показал сформированные или содержащие отдельные пробелы знания в рамках усвоенного учебного материала, показал успешное или сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков полученных умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов правильно.
<i>Незачтено</i>	Аспирант неуверенно выступил с устным докладом на научном семинаре или не подготовил доклад. При ответах аспирант продемонстрировал фрагментарные знания . При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов и неточностей. Продемонстрировал частично усвоенное умение и применение полученных навыков при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.

9. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть направлены на оценивание:

1. уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;

2. степени готовности аспиранта применять теоретические знания и профессионально значимую информацию и оценивание сформированности когнитивных умений.

3. приобретенных умений, профессионально значимых для профессиональной деятельности.

10. Типовые вопросы и задания или иные материалы, необходимые для оценки освоения дисциплины

10.1 Типовые творческие задания:

Перечень тем научных докладов:

1. Геоэкологические аспекты захоронения твердых коммунальных отходов на полигонах.
2. Геоэкологические аспекты складирования отходов промышленного и гражданского строительства.
3. Методы снижения негативного влияния на экосистемы от полигонов захоронения твердых коммунальных отходов.
4. Инженерно-экологические аспекты восстановления загрязненных урбанизированных территорий
5. Геоэкологические аспекты обращения с отходами ликвидации объектов промышленного и гражданского строительства
6. Экологические аспекты использования ресурсного потенциала отходов промышленного и гражданского строительства.
7. Современные научные подходы и разработки снижения негативного влияния на экосистемы объектов размещения осадков водохозяйственного комплекса.
8. Современные научные подходы и разработки снижения негативного влияния на экосистемы объектов промышленного и гражданского строительства.
9. Современные научные подходы и разработки в вопросах обращения с твердыми коммунальными отходами.

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		