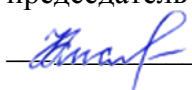


УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
 Кислова Н.Н.

МОДУЛЬ "ЭКОЛОГО-ПРИРОДООХРАННЫЙ"

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Биологии, экологии и методики обучения		
Учебный план	ЕГФ-626УПз(4г6м) Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Направленность (профиль): «Управление природопользованием и экологическая экспертиза»		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 9	
в том числе:			
аудиторные занятия	47,2		
самостоятельная работа	276,8		

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
Неделя	9,5			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Конференции	4	4	4	4
Консультации	7,2	7,2	7,2	7,2
Индивидуальная работа	276,8	276,8	276,8	276,8
Консультации в профильной организации	36	36	36	36
Итого ауд.	47,2	47,2	47,2	47,2
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

Аветисян Владимир Рудольфович

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения практики, по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья программа практики

Программа практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 894

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): "Управление природопользованием и экологическая экспертиза"

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 25.03.2026 протокол №8

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

биологии, экологии и методики обучения

Протокол от 23.06.2026 г. №11

Зав. кафедрой А.А. Семенов

Начальник УОП



Доманина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Цель практики: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций на базе основных разделов производственной практики (научно-исследовательской работы).			
Задачи практики: сформировать готовность выпускников к использованию в профессиональной деятельности методов научного исследования.			
Область профессиональной деятельности:			
01 Образование и наука (в сфере дополнительного образования)			
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности			
Вид практики: производственная			
Тип практики: научно-исследовательская работа			
Способ проведения: стационарная			
Форма проведения: непрерывная			
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ			
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.01		
Практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки и представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся.			
Практика базируется на разделах ОПОП ВО: «Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу», «Требования к результатам освоения программы», «Требования к структуре программы».			
В структуре ОПОП ВО по направлению подготовки практика завершает изучение таких дисциплин (практик) учебного плана, как: «Основы исследовательской деятельности в области экологии и природопользования»			
Практика является основой для эффективного освоения следующих элементов учебного плана:			
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности			
ОПК-6.1: Знает: основы методологии и методов научного исследования			
Знает: основы методологии экологии; основные методы научных исследований в области экологии и природопользования.			
ОПК-6.2: Умеет: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности			
Умеет: анализировать имеющуюся информацию, оформлять и представлять результаты проведенного исследования в виде устного доклада или печатной статьи.			
ОПК-6.3: Владеет: способами проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности			
Владеет: основными методами экологических исследований, способами подготовки наглядных материалов для сопровождения устного доклада, приёмами выполнения устного доклада по результатам проведенного исследования.			
ПК-5. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации			
ПК-5.1. Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации			
Знает: основные методы исследований при решении экологических задач.			
Умеет: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.			
Владеет: способами проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.			
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов
	Раздел 1. Установочная конференция		
1.1	Участие в установочной конференции /Конференции/	9	2
1.2	Участие в установочной конференции /Конс/	9	3,6
	Раздел 2. Рабочий этап		
2.1	Консультации в профильной организации /КПО/	9	36
2.2	Выполнение НИР (описание, отбор основных методов исследования) /И/	9	70
2.3	Выполнение НИР (написание рукописи ВКР) /И/	9	180
	Раздел 3. Контрольно-рефлексивный этап		
3.1	Подготовка и составление отчёта по практике /И/	9	26,8
	Раздел 4. Заключительный этап		
4.1	Участие в итоговой конференции /Конференции/	9	2
4.2	Участие в итоговой конференции /Конс/	9	3,6
	/Зачет с оценкой/	9	0
5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ			

5.1. Место проведения практики			
Базой производственной практики (научно-исследовательской работы) являются: СГСПУ (Учебная лаборатория управления образованием, экологии и безопасности жизнедеятельности)			
5.2. Период проведения практики			
Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится в 9 семестре в соответствии с графиком учебного процесса.			
5.3. Информационные технологии			
При реализации программы практики используются следующие информационные технологии: мультимедиа-технологии, интернет-технологии, кейс-технологии, дистанционно-образовательные технологии (цифровая платформа Max).			
5.4. Фонд оценочных средств			
Балльно-рейтинговая карта практики оформлена как приложение к программе практики. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике оформлен как приложение к программе практики.			
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Кузнецов, И. Н.	Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров : [16+] / И. Н. Кузнецов. – 8-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2025. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=730906	Дашков и К°, 2025
ЛП.2	Черникова, О. П.	Научные исследования в профессиональной деятельности : учебное пособие : [16+] / О. П. Черникова ; Сибирский государственный индустриальный университет. – [2-е изд., перераб.]. – Новокузнецк : Сибирский государственный индустриальный университет, 2023. – 236 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701008	Сибирский государственный индустриальный университет, 2023
ЛП.3	Шкляр М. Ф.	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / М. Ф. Шкляр. – 10-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2025. – 206 с. : табл. – (Учебные издания для вузов). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720234	Дашков и К°, 2025
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Мокий, М. С.	Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18527-0. — URL: https://urait.ru/bcode/582949	Издательство Юрайт, 2026
ЛП.2	Филин, А. Д.	Основы научных исследований : учебник для вузов / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин, Ю. Г. Шатраков ; под научной редакцией А. Д. Филина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21890-9. - URL: https://urait.ru/bcode/582380	Издательство Юрайт, 2026
ЛП.3	Филин, А. Д.	Методология научных исследований : учебник для вузов / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин, Ю. Г. Шатраков ; под научной редакцией А. Д. Филина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20867-2. — URL: https://urait.ru/bcode/589988	Издательство Юрайт, 2026
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Национальный открытый университет "Интуит" https://www.intuit.ru/		
Э2	Образовательный портал https://www.interneturok.ru/		
Э3	Образовательная платформа https://www.coursera.org/		
Э4	Открытая онлайн-платформа "Университет в кармане" https://www.moyuniver.ru/		
Э5	Академический образовательный проект https://www.lektorium.tv/		
6.3 Перечень программного обеспечения			
Acrobat reader DC; Dr.Web Desktop security, Dr.Web Server security; GIMP; Мой офис, сервисы Яндекс 360 для образования (почта, Яндекс Диск, Яндекс Телемост, Яндекс документы, Календарь); Многофункциональный сервис обмена информацией Max; Архиватор 7-Zip; Браузер Яндекс для организаций.			

6.4 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «Юрайт»
- Базы данных Springer eBooks
- Единое содержание общего образования <https://edsoo.ru/>
- Библиотека цифрового образовательного контента <https://moiuroki.rf>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Реализация программы практики осуществляется на базе организаций, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом с использованием материально-технической базы, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ. Для проведения практики необходим компьютер с выходом в Интернет. Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Балльно-рейтинговая карта Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Курс 5 Семестр 9

Текущий контроль							
Раздел (этап) практики	Вид учебной работы	Перечень или пример задания	Образовательные результаты	Критерии	Количество баллов		
					Критерий выполнен полностью	Критерий выполнен частично	Критерий не выполнен
Подготовительный этап	Конференция, консультация	Участие в установочной конференции (инструктаж по технике безопасности, методические рекомендации, индивидуальное задание)	Умеет: анализировать имеющуюся информацию.	Посещение конференции, прохождение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с руководителем практики, получение индивидуального задания и рабочего плана (графика) с учетом режима прохождения обучающимися практики, решение организационных вопросов.	5	3	0
Рабочий этап	Организационно-методическая работа	Описание, отбор основных методов исследования	Знает: основы методологии экологии; основные методы научных исследований в области экологии и природопользования; основные методы исследований при решении экологических задач	Продуманный и согласованный с руководителем индивидуальный план	5	3	0
		Работа по созданию электронного портфолио	Умеет: анализировать имеющуюся информацию; проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Подготовка документации для электронного портфолио и её загрузка	20	10	0
		Оформление варианта выпускной квалификационной работы	Умеет: оформлять и представлять результаты проведенного исследования в виде устного доклада или печатной статьи	Работа по подготовке предварительного варианта выпускной квалификационной работы	30	15	0

		Подготовка тезисов выпускной квалификационной работы в форме доклада	Владеет: основными методами экологических исследований, способами подготовки наглядных материалов для сопровождения устного доклада; способами проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Написание тезисов ВКР с полученными в процессе бакалаврского исследования, результатами работы	20	10	0
Контрольно-рефлексивный этап	Подготовка и составление отчёта по практике	Ведение, оформление и представление отчетной документации	Умеет: оформлять и представлять результаты проведенного исследования в виде устного доклада или печатной статьи.	Своевременное ведение, оформление и предоставление отчетной документации по практике	15	10	0
Заключительный этап	Участие в итоговой конференции. Представление отчета о прохождении практики	Отчет о прохождении практики	Владеет: приёмами выполнения устного доклада по результатам проведенного исследования.	Доклад об итогах практики	5	3	0
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой						

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Аветисян Владимир Рудольфович

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по практике

«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)

«Управление природопользованием и экологическая экспертиза»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом - бакалавриат по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 894, основной профессиональной образовательной программой высшего образования «Управление природопользованием и экологическая экспертиза» с учетом требований профессионального стандарта 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н, и 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 г. № 569н.

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенции: ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

ОПК-6.1. Знает: основы методологии и методов научного исследования.

Образовательные результаты: Знает: основы методологии экологии; основные методы научных исследований в области экологии и природопользования.

ОПК-6.2. Умеет: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Образовательные результаты: Умеет: анализировать имеющуюся информацию, оформлять и представлять результаты проведенного исследования в виде устного доклада или печатной статьи.

ОПК-6.3. Владеет: способами проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

ПК-5.1. Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.

Образовательные результаты: Владеет: основными методами экологических исследований, способами подготовки наглядных материалов для сопровождения устного доклада, приёмами выполнения устного доклада по результатам проведенного исследования.

Требование к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет.

Инструменты: не предусмотрены.

Расходные материалы: писчая бумага.

Доступ к дополнительным справочным материалам: не требуется.

Нормы времени: 0,2 часа на студента.

Проверяемая (ые) компетенция:

ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-6.1. Знает: основы методологии и методов научного исследования.

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Знает: основы методологии экологии; основные методы научных исследований в области экологии и природопользования.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Составить индивидуальный план производственной практики.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Индивидуальный план составлен, согласован с руководителем – 5 баллов; индивидуальный план составлен, но с руководителем не согласован; или составлен с серьезными ошибками – 3 балла; индивидуальный план не составлен – 0 баллов.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-5.1. Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Знает: основные методы исследований при решении экологических задач.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Тип (форма) задания: практическая работа (оформляется в виде отчета).

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

1. Опишите основные методики, применяемые при подготовке выпускной квалификационной работы.

Метод исследования – это способ получения достоверных научных знаний и данных, приобретения умений и практических навыков в различных сферах жизнедеятельности. Метод – это совокупность приемов, т.е. прием – это часть метода. При исследовании можно использовать следующие методы:

- изучение и анализ научной литературы;
- изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики;
- моделирование, сравнение, анализ, синтез, интервьюирование и т.д.

Выбор методов исследования, используемых в дипломной работе, зависит от того, какие задачи и цели были в ней поставлены. Исходя из этого выпускник вуза определяет, какие методы дипломного проектирования ему нужно применить. Каждый из методов преследует единую цель – найти правильное понимание, истину и объяснение сложившейся ситуации, а в редких случаях методы необходимы для того, чтобы ее изменить.

Методика исследования, используемая при написании дипломной работы, классифицируется на:

- общие методы – теоретические и универсальные;
- частные методы – практические или эмпирические.

Студент должен четко понимать, какой метод использовать и для чего. Определение методов исследования выборочным путем недопустимо. Теоретические методы исследования. Они являются универсальными и применяются для систематизации научных фактов в дипломной работе. При написании ВКР преподаватели института рекомендуют использовать следующие из них.

Анализ

Это наиболее используемый метод. Он применяется для разложения описываемого явления или предмета на признаки и свойства с целью более конкретного их изучения. В качестве примера можно привести сравнения автомобильных характеристик разных марок, художественных стилей, а также стилей выражения мыслей писателей.

Классификация

Этот метод подразумевает деление явления или предмета на группы по определенным признакам. Главная задача этого метода – структурировать информацию и сделать ее более понятной для усвоения. Классифицировать можно по разным признакам: материалу (дерево, пластик, металл); физическим свойствам (объему, размеру, весу); жанрам (живопись, литература, скульптура); архитектурным стилям. Проводить классификацию можно по хронологическим и геополитическим факторам и пр.

Абстрагирование

В его основе лежит конкретизация отдельно взятого свойства или предмета, которое нужно изучить в процессе исследования. Суть абстрагирования заключается в изучение единого свойства рассматриваемого явления, не беря во внимание его другие характеристики. Метод абстрагирования является одним из самых важных при написании ВКР гуманитарного уклона. Благодаря ему удалось выделить важнейшие закономерности в таких науках, как психология, педагогика, философия. Хороший пример абстрагирования – разделение литературы на жанры и стили. Формализация. Его суть заключается в передаче сущности объекта или явления путем использования математических схем, программ, формул, символов.

Конкретизация

Это детальное изучение явления или предмета в реально существующих условиях.

Аналогия

При аналогии выполняется поиск сходств явлений и предметов по определенным признакам, зная которые можно провести некую грань к схожему с исследуемым объектом, предметом или явлением. Этот метод не всегда дает надежные результаты, но в целом его эффективность достаточно высокая. Чаще всего он используется, когда определенные явления невозможно изучить напрямую. В разных науках применяются различные методы исследования, но в любой специальности при написании ВКР будет использоваться аналитический метод и анализ. Синтез. Данный метод необходим для соединения отдельных элементов в единое целое для более подробного изучения. Он связан с методом анализа, поскольку всегда присутствует в качестве элемента, объединяющего отдельные аналитические результаты.

Моделирование

При использовании данного метода объект исследования, который существует в реальности, переносится на искусственно созданную модель. Делается этого для того, чтобы смоделировать ситуацию более успешно, а также получить результаты, которые в действительности достигаются с трудом.

Практические методы исследования

Наравне с теоретическими методами в дипломной работе используются и практические методы исследования. Их особенность заключается в особом способе получения информации, ее сборе и обработке, а также в проведении исследований. Практические методы исследования в ВКР используются для сбора конкретных данных о явлении. Они помогают выявить и описать новые предметы и явления, найти закономерности и доказать гипотезы. Наиболее распространенными практическими методами при написании дипломной работы являются следующие. Наблюдение. В его основе лежит объективное восприятие действительности с целью сбора информации о свойствах и отношениях объектов исследования. При проведении исследования он является ключевым. Суть состоит в том, чтобы наблюдать за объектом и фиксировать важные изменения или положения.

Моделирование

Данный метод подразумевает уменьшенный структурированный образ одного или нескольких объектов. Моделирование может быть: предметным – воспроизводится отдельная часть объекта; знаковым – используются формулы, чертежи, схемы; мысленным – проводятся виртуальные операции. При конструировании автомобилей, сооружений или разработке новейших технологий без метода конструирования не обойтись. Беседа и интервью. Суть этих методов заключается в поиске человека, который обладает ценной информацией об исследуемом объекте. Многие не видят разницы между этими методами. Но, например, интервью отличается более регламентированными и

структурированными этапами исследования: в ходе его проведения собеседник отвечает на четко поставленные вопросы, которые были заранее подготовлены. Свое мнение в данном случае не высказывается. Беседа же имеет непринужденный характер, где оба участника высказывают собственное мнение, часто даже спонтанно.

Опрос и анкетирование

Суть их заключается в предварительной подготовке вопросов, на которые нужно получить ответ. Отличие анкетирования от опроса состоит в форме их проведения. Опрос может быть письменным и устным, а анкетирование – возможно только в письменной или печатной форме. Достоинством этих методов считается большой охват аудитории. Ведь если опросить больше людей, то шанс получить более точную информацию намного выше. Описание Оно схож с методом наблюдения. Но метод описания подразумевает фиксацию не только явления и поведения предмета, но также его внешнего вида и признаков.

Сравнение

Этот метод считается одним из самых популярных. Он используется для сопоставления нескольких объектов исследования по определенному признаку. Измерение Данный метод достаточно точный. В его основе поиск числовых значений определенных показателей и фиксация физических параметров объекта исследования посредством единиц измерения. Он считается самым эффективным.

Эксперимент

Метод эксперимента подразумевает воспроизведение явления или наблюдения в определенных условиях. Экспериментом может быть опыт, задачей которого является опровержение или подтверждение имеющихся положений. Важно, чтобы в процессе проведения эксперимента присутствовали доказательность и повторяемость. Дело в том, что задача эксперимента – это не только открытие нового свойства или его наглядная демонстрация, но и способность грамотного воспроизведения. Хороший пример эксперимента – опыт Галилея с пушечным ядром и свинцовым шариком при установлении скорости падения.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-6.2. Умеет: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

ОПК-6.3. Владеет: способами проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

ПК-5.1. Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Умеет: анализировать имеющуюся информацию, оформлять и представлять результаты проведенного исследования в виде устного доклада.

Умеет: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Владеет: способами проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Принять участие в установочной конференции: пройти инструктаж по технике безопасности; познакомиться с руководителем практики, получить индивидуальное задание, составить рабочий план (график).

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Участие в конференции принято, инструктаж по технике безопасности пройден, индивидуальное задание получено – 5 баллов; участие в конференции принято, но часть заданий не выполнена – 3 балла; участие в конференции не принято – 0 баллов.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Заполнить электронное портфолио студента.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Электронное портфолио студента заполнено материалами, полученными в ходе выполнения бакалаврской работы – 10 баллов; электронное портфолио студента заполнено материалами, полученными в ходе выполнения бакалаврской работы, но не полностью – 5 баллов; задание не выполнено – 0 баллов.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Оформить выпускную квалификационную работу.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Выпускная квалификационная работа верно структурирована и правильно оформлена – 30 баллов; выпускная квалификационная работа структурирована и оформлена, но имеются ошибки и недоработки – 15 баллов; задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками – 0 баллов.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Опубликовать результаты бакалаврского исследования в виде научной статьи в сборнике научных публикаций.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Статья опубликована в сборнике научных публикаций – 15 баллов; статья отправлена в сборник публикаций, принята к опубликованию, но на момент итоговой конференции не опубликована – 8 баллов; задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками – 0 баллов.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Составить и оформить отчетную документацию по практике.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Отчётная документация велась своевременно, составлена логично, грамотно, верно, оформлена правильно – 10 баллов; отчётная документация велась не всегда своевременно, содержит ошибки – 5 баллов; задание не выполнено, или выполнено с грубыми ошибками – 0 баллов.

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

Завершается научно-исследовательская работа итоговой конференцией, на которой должен быть представлен отчет о прохождении практики. Отчет сдается потоковому руководителю. По итогам научно-исследовательской работы студентов в семестре выставляется зачет с оценкой. Оценивание результатов НИР осуществляется согласно балльно-рейтинговой карте.