

**Приложение 2 к программе
Б2.В.01(У) Производственной практики,
технологической (проектно-технологической) практики
05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)
Экологическая безопасность
Форма обучения – очная
Год набора – 2021**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.	Код и направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
2.	Направленность (профиль)	Экологическая безопасность
3.	Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
4.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная практика Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика Форма проведения – практическая подготовка; дискретно
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2021

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ПК-1. Способен выявлять и анализировать причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на предприятии
ПК-2. Способен осуществлять деятельность по управлению качеством работ (услуг) в сфере обращения с отходами
ПК-3. Способен планировать мероприятия, разрабатывать проекты по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Этапы формирования компетенций

Компетенции	Этапы формирования компетенций	
УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Организационный этап	День 1: Установочная конференция. Инструктаж по технике безопасности.
УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Основной этап	День 2-26: Знакомство со структурой и документацией базы практики, выполнение индивидуального задания, обработка собранных материалов.
УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Заключительный этап	День 27: Оформление отчета по практике, подготовка презентации, защита отчета.
		День 27: Зачет по практике.

3. КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ:

Этап практики формирования компетенции (раздел)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля (отчетности) сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Организационный этап	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3	- принципы обеспечения безопасных и комфортных условий труда; - основы техники безопасности при работе на предприятии, а также при проведении полевых и лабораторных исследований.	- использовать оборудование при проведении исследований, соблюдать требования безопасности на рабочем месте.	- техникой безопасности на рабочем месте, а также при проведении полевых и лабораторных исследований.	Участие в установочной конференции, инструктаж и заполнение журнала по технике безопасности
Основной этап	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3	- нормативные правовые акты в области защиты окружающей среды; - государственные стандарты, стандарты организации, регламентирующие требования к методам производственного контроля в области охраны окружающей среды; - нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности; - наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт их применения; - методики проведения контроля соблюдения	- применять расчетные и инструментальные методы контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах; - использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности организации; - планировать по результатам оценки воздействия на	- навыками использования приборов и оборудования для контроля соблюдения нормативов качества окружающей среды; - навыками работы с электронным архивом технической документации и прикладными компьютерным и программами; - навыками работы с электронными таблицами при выполнении вычислений и обработки	Участие в выполнении работ на предприятии, являющемся базой практики

		нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности.	окружающую среду мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду.	данных.	
Заключительный этап	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3	- правила представления результатов практической работы, - требования к оформлению отчетной документации.	- анализировать и представлять полученные данные	- навыками презентации отчетных материалов.	Подготовка отчета по практике. Защита отчета на итоговой конференции

3.1. Итоговый перевод баллов в оценки

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	
от 91 до 100	отлично	зачтено
от 81 до 90	хорошо	
от 61 до 80	удовлетворительно	
60 и менее	неудовлетворительно	не зачтено

3.2. Критерии оценки работы студентов на каждом этапе практики

Основной этап

Баллы	Характеристики работы студентов на практике
60	- обучающийся выполнил весь перечень работ, предусмотренных индивидуальным заданием; - качественно (в соответствии с требованиями) оформил собранные материалы в виде папки с отчетной документацией; - отзыв от руководителя практики положительный (высокая оценка деятельности студента на практике); - понимает содержание выполненных работ, умеет объяснить каждый вид указанных работ.
50	- обучающийся выполнил весь перечень работ, предусмотренных индивидуальным заданием; - качественно (в соответствии с требованиями) оформил собранные материалы в виде папки с отчетной документацией, но имеются опечатки, некоторые неточности при оформлении документов; - отзыв от руководителя практики положительный (высокая/хорошая оценка деятельности студента на практике); - понимает содержание выполненных работ, умеет объяснить каждый вид указанных работ.
40	- обучающийся выполнил весь перечень работ, предусмотренных индивидуальным заданием; - качественно (в соответствии с требованиями) оформил собранные материалы в виде папки с отчетной документацией, но имеются опечатки, некоторые неточности при оформлении документов, некоторые разделы отчета недоработаны или отсутствуют; - отзыв от руководителя практики положительный (хорошая оценка деятельности студента на практике); - понимает содержание выполненных работ, умеет объяснить каждый вид указанных работ.
30	- обучающийся выполнил часть работ, предусмотренных индивидуальным заданием; - качественно (в соответствии с требованиями) оформил собранные материалы в виде папки с отчетной документацией, но имеются опечатки, некоторые неточности

	при оформлении документов, некоторые разделы отчета отсутствуют; - отзыв от руководителя практики положительный (хорошая/удовлетворительная оценка деятельности студента на практике); - частично понимает содержание выполненных работ, но не всегда умеет объяснить каждый вид указанных работ.
20	- обучающийся выполнил часть работ, предусмотренных индивидуальным заданием; - оформил собранные материалы в виде папки с отчетной документацией, но имеются значительные замечания к документации; - отзыв от руководителя практики не удовлетворительный; - частично понимает содержание выполненных работ, не всегда умеет объяснить каждый вид указанных работ.
10	- обучающийся выполнил малую часть работ, предусмотренных индивидуальным заданием; - попытался оформить собранные материалы в виде папки с отчетной документацией, но имеются значительные замечания к документации; - отзыв от руководителя практики не удовлетворительный; - не понимает содержание выполненных работ, не умеет объяснить каждый вид указанных работ.
0	- студент не присутствовал при выполнении работ, не предоставил отчетную документацию.

Критерии оценки защиты результатов практики на итоговой конференции

Заключительный этап

Баллы	Характеристики работы студентов на практике
40	- обучающийся представил на защите весь перечень работ, предусмотренных индивидуальным заданием; - качественно (в соответствии с требованиями) оформил собранные материалы в виде папки с отчетной документацией; - понимает содержание выполненных работ, умеет объяснить каждый вид указанных работ; - аргументированно отвечает на все вопросы;
30	- обучающийся представил на защите весь перечень работ, предусмотренных индивидуальным заданием; - качественно (в соответствии с требованиями) оформил собранные материалы в виде папки с отчетной документацией, но имеются опечатки, некоторые неточности при оформлении документов; - понимает содержание выполненных работ, умеет объяснить каждый вид указанных работ; - отвечает на вопросы, но частично не способен аргументировать свои ответы;
20	- обучающийся представил на защите часть работ, предусмотренных индивидуальным заданием; - качественно (в соответствии с требованиями) оформил собранные материалы в виде папки с отчетной документацией, но имеются опечатки, некоторые неточности при оформлении документов, некоторые разделы отчета отсутствуют; - частично понимает содержание выполненных работ, но не всегда умеет объяснить каждый вид указанных работ; - затрудняется ответить на вопросы;
10	- обучающийся представил на защите малую часть работ, предусмотренных индивидуальным заданием; - попытался оформить собранные материалы в виде папки с отчетной документацией, но имеются значительные замечания к документации; - не понимает содержание выполненных работ, не умеет объяснить каждый вид указанных работ.
0	- студент не присутствовал при выполнении работ, не предоставил отчетную документацию.

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Перечень направлений для исследования

1. Общая характеристика предприятия.
2. Основные направления деятельности предприятия.
3. Система планирования и управления на предприятии.
4. Организация и структура экологической службы предприятия.
5. Основные виды воздействия на окружающую среду.
6. Состояние нормативно-правовой базы предприятия.
7. Производственный цикл предприятия.
8. Работа с экологической документацией предприятия.
9. Лабораторные и полевые исследования.

4.2. Типовые вопросы для проверки понимания студентом содержания практики

1. Какова структура предприятия, которое являлось базой практики? Какие виды деятельности оно осуществляет?
2. Какие формы сотрудничества с другими организациями поддерживает данное предприятие?
3. Расскажите о системе планирования и управления предприятием: какие отделы и подразделения, каковы направления их деятельности и результативность работы?
4. Охарактеризуйте методы и инструменты решаемых на предприятии задач в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды.
5. Какая нормативно-правовая документация регламентирует деятельность предприятия?
6. Проанализируйте производственный цикл предприятия: длительность, основные этапы цикла, замкнутость производственного цикла, ресурсный потенциал, задействованный в цикле, отходы и издержки производства, принципы и методы организации производственных процессов, состояние научно-исследовательской деятельности, наличие экологических проектов и разработок, организация инновационных процессов, характеристика цикла подготовки производства, стратегическое планирование, наличие автоматизированных систем на предприятии и т.д.
7. Какие исследовательские задачи были решены в ходе практики? Помогла ли деятельность в рамках практики набрать эмпирический материал для написания Вашей исследовательской работы?
8. Какие измерения и расчеты были проведены в ходе практики? Каким образом достигается достоверность проведенных вами измерений?
9. Перечислите современное оборудование и инновационные технологии, используемые в деятельности данного предприятия.
10. Какие программные продукты, необходимые для будущей профессии, были изучены в рамках производственной практики?
11. Удалось ли Вам работать с лабораторным оборудованием в ходе производственной практики, отбирать самостоятельно пробы, проводить их анализ?
12. Какие профессионально значимые навыки получены Вами в ходе производственной практики?
13. Какие рекомендации и пожелания есть по организации практики? Что бы Вы хотели изменить?

*Образец титульного листа
папки отчетной документации по практике*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)**

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

По производственной практике

**Б2.В.01(П) Производственная практика, технологическая (проектно-
технологическая) практика**

Выполнил:

Фамилия Имя Отчество

3 курс 3пБЭКО-ЭБ группа

Групповой руководитель:

Фамилия Имя Отчество

доцент кафедры естественных наук

(итоговая отметка и подпись руководителя практики)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»

Факультет математических и естественных наук

Кафедра Естественных наук

Код направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экологическая безопасность

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

**Б2.В.01(П) Производственная практика, технологическая (проектно-
технологическая) практика**

для _____
(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося 3 курса учебная группа 3пБЭКО-ЭБ

Место прохождения практики: Мурманский арктический государственный университет.
Кафедра естественных наук.

Срок прохождения практики с «__» _____ 2024 г. по «__» _____ 2024 г.

1. Цель прохождения практики: формирование профессиональной компетентности и практических навыков на рабочих местах в составе производственных, научно-исследовательских подразделений под руководством высококвалифицированных специалистов.

2. Задания на практику:

....

Отчетная документация по практике:

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание
3. Рабочий график (план)
4. Дневник практики
5. Отчет обучающегося
6. Выполненные и оформленные согласно методическим рекомендациям по данному виду практики задания, которые прописаны в индивидуальном задании.
7. Приложения.

Рассмотрено на заседании кафедры естественных наук (протокол от «__» _____ 20__ г. №__)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от профильной
организации

Групповой руководитель практики

«__» _____ 2024 г.

«__» _____ 2024 г.

Задание принято к исполнению: _____
(подпись обучающегося)

«__» _____ 2024 г.

Образец рабочего плана-графика

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»

Факультет математических и естественных наук

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

И.О. Фамилия руководителя практики	И.О. Фамилия группового руководителя практики
«__» _____ 2024 г.	«__» _____ 2024 г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

Проведения производственной практики, технологической
(проектно-технологической) практики

Обучающегося 3 курса обучения учебной группы ЗпБЭКО-ЭБ
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) Экологическая безопасность

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок реализации
1	Организационный этап	1. Установочная конференция для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики.	
		2. Инструктаж по технике безопасности.	
		3. Консультация по сбору тематического материала, правила поведения в природе.	
		4. Получение индивидуального задания.	
2	Основной этап	...	
		...	
		...	
		...	
3	Заключительный этап	1. Подготовка и сдача отчета по практике.	
		2. Подготовка мультимедийной презентации по итогам практики.	

Срок прохождения практики: _____
(указать сроки)

Место прохождения практики: Мурманский арктический государственный университет,
кафедра естественных наук, адрес организации: г. Мурманск, ул. Капитана Егорова, 15

Рассмотрено на заседании кафедры естественных наук
(протокол от «__» _____ 20__ г. №__)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»**

Факультет математических и естественных наук

Кафедра естественных наук

ДНЕВНИК
практики

**Б2.В.01(П) Производственная практика, технологическая
(проектно-технологическая) практика**

Сроки практики «__» _____ 2024 г. по «__» _____ 2024 г.

Выполнил обучающийся
Группа 3пБЭКО-ЭБ
ФИО _____
_____ (подпись)

Руководитель практики:
Степень, звание _____
ФИО _____

Руководитель от организации
Должность _____
ФИО _____

*Мурманск
2024*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Мурманский арктический государственный университет»

Факультет математических и естественных наук

Кафедра естественных наук

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экологическая безопасность

ОТЧЕТ

по **Б2.В.01(П) Производственной практике, технологической
(проектно-технологической) практике**

студента 3 курса, группы ЗпБЭКО-ЭБ, очной формы обучения

(фамилия, имя, отчество)

Групповой руководитель
практики: _____

(фамилия, имя, отчество)

Сроки практики «__» _____ 2024 г. по «__» _____ 2024 г.

_____ (И.О. Фамилия обучающегося)

(подпись)

Отчет предоставляется в печатном виде на листах формата А4. Объем должен составлять не менее 2 страниц печатного текста. Текст подготавливается с использованием текстового редактора Microsoft Word (или аналога) через 1,5 интервала с применением 14 размера шрифта Times New Roman.