

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра естественнонаучных дисциплин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.О.03(П) ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки	06.03.01 Биология
Профили подготовки	Биоэкология
Степень выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Составитель:
д-р. биол. наук, профессор кафедры
естественнонаучных дисциплин

А.М. Псарев

Бийск, 2026

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ
на заседании кафедры естественно-научных дисциплин

Протокол от 13 марта 2026 г. № 7

Заведующий кафедрой ЕНД



В.М. Важов

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Прохождение практик предусматривается федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология». Практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранному направлению

Основной **целью практики** является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин базовой части, знакомство с научной, научно-производственной деятельностью и современными методами экологического контроля на производстве.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа практики предусматривает решение следующих **задач**:

- закрепить и расширить знания, полученные обучающимися в ходе аудиторных занятий;
- привить обучающимся навыки самостоятельной работы путём участия в работе предприятия;
- познакомить обучающихся с организационной структурой и схемой предприятия, отделов и служб с постановкой охраны труда, изучение и соблюдение правил техники безопасности производства инструментальных, технологических, полевых и камеральных работ;
- приобрести профессиональные навыки выполнения работ и должностных обязанностей;
- осуществить сбор материалов для выпускной квалификационной работы.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Практика по профилю профессиональной деятельности» относится к обязательным практикам блока «Практики» ОПОП ВО.

Практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

Логически и содержательно методически производственная практика расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения таких дисциплин как «Химия», «Общая экология», «Прикладная экология» и др.

Практика предполагает задания, непосредственно ориентированные на профессионально-практическую подготовку обучающихся, на формирование компетенций с целью применения прикладных методов исследовательской деятельности в профессиональной сфере.

Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: производственная (стажерская) практика.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения: стационарная практика.

Место практики обучающимся может быть выбрано самостоятельно. В этом случае обучающийся предоставляет на кафедру гарантийное письмо организации о согласии принять его на практику. При необходимости кафедра предоставляет место практики.

Предприятия, организации, учреждения, используемые в качестве баз практики, должны отвечать следующим требованиям:

- наличие структур по профилю специальностей и специализаций, по которым ведется подготовка специалистов в академии;
- возможность квалифицированного руководства практикой обучающихся;
- предоставление обучающимся права пользования имеющейся литературой, технической и другой документацией, необходимой для выполнения программы практики.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
научно-исследовательский, педагогический	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
научно-исследовательский	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.
научно-исследовательский	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-7.1 Знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности ОПК-7.2 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач

		ОПК-7.3 Владеет навыками поиска научной информации и формирования библиографических списков
--	--	---

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

знать:

- направления работы, научных исследований и основные достижения коллектива базы практики;
- основную специальную литературу по теме исследований: монографии, специализированные журналы;
- характеристику объекта и условия исследования;
- принципы, на которых построены методики проведения исследования и обработки полученных результатов;

уметь:

- конспектировать научную литературу и формировать списки литературы;
- проводить исследования согласно специальным методикам;
- проводить соответствующую математическую обработку результатов и формировать сводные таблицы;
- составлять отчеты по итогам практик;

владеть:

- методами описания основных компонентов экосистем;
- методами биоиндикации и методами приборного обнаружения и количественной оценки основных загрязнителей окружающей среды;
- анализа состояния экосистем с привлечением математических и компьютерных методов моделирования;
- подходами к разработке природоохранных мероприятий;

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Проводится производственная практика в 7 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, или 216 часов.

Этапы практики	Содержание этапов практики	Формы отчетности
Подготовительный	Участие в установочной конференции. Знакомство с программой практики беседа с руководителем практики. Разъясняются требования техники безопасности на производстве, проводится инструктаж по технике безопасности, уточняются требования к отчёту по практике. Выдается задание, направление на практику и дневник практики. Ознакомительные лекции, экскурсии по предприятию.	Дневник практики, отчет
Основной	Работа в качестве практиканта. Составление экологического паспорта предприятия. Собеседование по заданию практики. Знакомство с производством, должностными обязанностями. Выполнение исследовательской работы (групповых и индивидуальных)	
исследований	Обработка и анализ материала. Подготовка отчета по практике . Участие в круглом столе или конференции с	

	демонстрацией мультимедиа-презентации по результатам практики.	
--	--	--

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые во время производственной практики

Программа практики носит индивидуальный характер, методическую помощь в ходе выполнения отдельных этапов работ оказывает руководитель. В ходе практики используются следующие технологии:

- реферирование научных и прикладных работ по профилю предприятия;
- критический анализ существующих данных;
- использование современных подходов и методов сбора материала и наблюдений в производственных условиях;
- освоение современной аппаратуры и методов ведения экологического анализа;
- работа со структурными подразделениями организации для сбора первичных данных, используемых при написании отчета;
- освоение современных методов обработки, анализа и интерпретации информации при проведении научных исследований;
- освоение навыков оформления и представления результатов производственных работ.

Методические указания

В период прохождения практики обучающийся выполняет работу по индивидуальной тематике, включая анализ данных литературы по изучаемой проблеме; знакомится и осваивает комплекс основных методов научных, производственных исследований в области биологии и экологии; выполняет обработку и анализ полученных результатов (в зависимости от базы прохождения практики и индивидуального задания обучающегося – содержание данного раздела может варьировать).

Отчетность по практике:

1. Отчет о производственной практике
2. Характеристика с предприятия – места прохождения практики.

По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет, который должен содержать сведения о выполненной работе за период практики. Отчет должен быть оформлен в папке-скоросшивателе согласно существующим требованиям. Отчет должен содержать рисунки, фотографии, схемы, графики, таблицы, и другие документы, подтверждающие достоверность выполненной производственной практики.

Отчет должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист
 2. Содержание (оглавление).
 3. Введение, в котором приводятся: цель и задачи практики, указываются место практики, сроки, объем проделанной работы, перечень отчетных материалов, руководитель практики и время ее проведения.
- Содержание следующих разделов определяется характером деятельности предприятия, и может содержать:
4. Природно-климатические условия, информация о местоположении предприятия и объектов работ, характеристика предприятия, его сфера деятельности.
 5. Методические основы производства работ. Дается краткая характеристика приборов, оборудования, технологий используемых при выполнении производственных заданий.
 6. Раздел, в котором приводится подробное изложение и квалифицированный анализ фактического выполнения работ. Приводится цифровую информацию, таблицы, схемы, и т.д. с необходимыми пояснениями. Может содержать столько подразделов – 3.1, 3.2 и т.д.
 7. Заключение. Делается вывод о полезности практики, дается критическая оценка приобретённых профессиональных навыков, отмечаются достоинства и недостатки

производственной практики, предлагаются мероприятия по улучшению качества прохождения практики и улучшению организации работ.

8. Литературу, содержащую список используемых источников в соответствии с правилами библиографических требований.

9. Приложения (если необходимо).

Отчет о практике и дневник практики, а также характеристика на обучающегося подписываются руководителем предприятия, на котором проводилась практика, и сдаются на кафедру в течение трех дней после прибытия с практики.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Информационное обеспечение представлено свободным доступом обучающихся к библиотечным фондам ВУЗа и кафедры по содержанию практики, а также свободным доступом к необходимой компьютерной технике, имеющейся в распоряжении факультета.

Основная литература

1. Биологические методы научных исследований (избранные лекции) : учебное пособие / составители Л. Г. Харитонов, И. Н. Калинина. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. — 76 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64973.html>
2. Горелов Н. А., Круглов Д. В., Кораблева О. Н. Методология научных исследований: Учебник и практикум для вузов. - Юрайт, 2020. - URL: <https://urait.ru/bcode/450489>
3. Чекардовская И.А. Основы научных исследований с применением современных информационных технологий / Чекардовская И.А., Бакановская Л.Н.. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-9961-2825-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122420.html>
4. Шахова О.А. Статистическая обработка результатов исследований : учебное пособие / Шахова О.А.. — Тюмень : Издательство «Титул», 2022. — 103 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119099.html>

Дополнительная литература

1. Минько, Э. В. Организация учебно-производственных практик и итоговой аттестации студентов : учебное пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 58 с. — ISBN 978-5-4486-0067-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70615.html>
2. Техника безопасности при прохождении учебной и производственной практики : методические указания для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки 250700.62 «Ландшафтная архитектура» / составители О. П. Лаврова [и др.]. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 27 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54971.html>
3. Черняхов, В. Б. Производственные геологические практики : учебное пособие / В. Б. Черняхов, Е. Г. Щеглова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 593 с. — ISBN 978-5-7410-1589-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69937.html>

Интернет-ресурсы:

<http://ecoclub.nsu.ru/> – сайт об общественных экологических организациях Южной Сибири. В его работе участвуют организации Барнаула, Томска и Новосибирска. На сайте можно узнать о живой природе и ландшафтах Южной Сибири и экологических угрозах. На сервере выложены различные периодические издания ("Хранители Леса", "Пернатые хищники

и их охрана / Raptors Conservation", "Сибирский экологический вестник", "Степной бюллетень"), природоохранное законодательство (нормативные акты, международные правовые акты), проекты.

<http://www.meteorf.ru/default.aspx> – Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

На сайте представлены материалы об изменении климата, научные исследования, информация о загрязнении окружающей среды, экологическом состоянии регионов РФ и стран СНГ.

<http://ecoportal.ru/> – Всероссийский экологический портал.

Все об экологии в одном месте. Представлены: каталог ссылок на экологические сайты, электронная библиотека, статьи по всем темам, новости.

<http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/ecolos/index.htm> – Экология. Навигатор по информационным ресурсам.

Навигатор ГПНТБ СО РАН предназначен для информационного сопровождения научных исследований и образовательного процесса в области экологии и охраны окружающей среды. Он позволяет ориентироваться во всем многообразии экологической информации и помогает самостоятельно провести поиск информации по проблемам экологии. В навигаторе дается информация о традиционных источниках, а также информация, представленная только в Интернете. Все ресурсы сгруппированы по тематическим рубрикам. Внутри рубрик ресурсы распределены по видам документов и источникам информации.

<http://www.ecolife.org.ua> – Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии, ссылки.

http://www.meteo.ru/home_rus.htm – Метеоданные России.

<http://cci.glasnet.ru/library/> – Экологическая библиотека.

Программное обеспечение:

1. Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP.
2. Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в состав которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).
3. Презентации и проекты выполняются обучающимися с использованием лицензионного программного обеспечения Microsoft Office.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике «Практика по профилю профессиональной деятельности» и входит в состав основной образовательной программы 06.03.01 Направление подготовки Биология, профиль Биоэкология, квалификация бакалавр, реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайском государственном гуманитарно-педагогическом университете имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе «Практика по профилю профессиональной деятельности» в соответствии с учебным планом 06.03.01 Направление подготовки Биология, профиль Биоэкология, квалификация бакалавр.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
УК-1 3 этап	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует	Дневник практики,

	собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	отчет
УК-2 3 этап	УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессивных объектов, их идентификации и культивирования.	Дневник практики, отчет
ОПК-7 3 этап	ОПК-7.1 Знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности ОПК-7.2 Применяет современные информационно-коммуникационными технологии для решения стандартных профессиональных задач ОПК-7.3 Владеет навыками поиска научной информации и формирования библиографических списков.	Дневник практики, отчет

Оценочные средства компетенции УК-1, УК-2, ОПК-7 в рамках практики

Образец задания к практике

1. Собрать общие сведения о деятельности предприятия:
 - Месторасположение и структура основных и вспомогательных производств, размер санитарно-защитной зоны. Отобразить в виде схемы.
 - Примерная численность сотрудников, занятых в основном и вспомогательных производствах. Численность управленческого персонала, в том числе занятых в экологической службе.
 - Объем и виды выпускаемой продукции (в общем виде).
2. Провести анализ хозяйственной деятельности предприятия с точки зрения влияния на окружающую среду:
 - Утилизация и переработка отходов.
 - Отобразить в схематическом виде входные и выходные потоки: на входе – материалы, сырье, виды энергии, энергопотребление, водопотребление и водоотведение, отчуждаемая территория, на выходе – все виды отходов (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления по классам опасности) в натуральном и процентном выражении от общего количества. Оценка возможных последствий выходных потоков на окружающую среду.
 - Дать характеристику источников выбросов (сбросов), характеристики систем оборотного и повторного водопотребления, водо- и газоочистного оборудования и степень очистки, привести схемы движения отходов производства и потребления.
 - Изучить технологическую цепь (можно выделить для рассмотрения отдельный ее блок) и выявить источники неблагоприятных воздействий на окружающую среду в штатном режиме и в режиме чрезвычайной ситуации.
 - Охарактеризовать возможные риски здоровью персонала в процессе производства и в результате возможных аварийных ситуаций. Охарактеризовать воздействие деятельности

предприятия на окружающую среду и на здоровье населения вследствие возможных аварийных ситуаций. Оценить величину риска возникновения таких ситуаций.

3. Выяснить структуру системы управления экологической службы

- Место экологической службы в иерархической структуре общего менеджмента предприятия; должностные обязанности, права и ответственность сотрудников экологической службы.
- Анализ системы внутренних и внешних коммуникаций (связь с общественностью) организации в экологической сфере,
- Организация экологического управления (экологического менеджмента) на предприятиях.

4. Провести поиск путей решения имеющихся проблем.

Критерии оценки компетенций УК-1, УК-2, ОПК-7 в рамках типового задания:

Оценка осуществляется по следующим критериям:

1. Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 30 баллов);
2. Наличие примеров, иллюстраций (0 - 10 баллов);
3. Знание взаимосвязей процессов (0 - 20 баллов).
4. Наличие обоснованных выводов, рекомендаций (0-30 баллов)
5. Правильность оформления отчета (0-10 баллов)

Выполнение задания практики и сформированность компетенций оцениваются по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 87–100 % задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 75–86 % задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 60–74 % задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % задания.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по производственной практике является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих практику. В случае, если обучающийся не проходил практику без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения практики. **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Описание проведения процедуры:

Каждый обучающийся, принимающему участие в процедуре, публично защищает результаты своей практики. После доклада обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на задаваемые вопросы. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.