ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B2D43A4A83AAD4B7B326B004AF01A27A
Владелец: Гаврутенко Татьяна Витальевна
Действителен: с 23.06.2025 до 16.09.2026

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин

Утверждаю
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Т.В. Гаврутенко
«31» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01 (У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ (МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ)

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Профиль подготовки: **Биоэкология**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Составитель:
д. с.-х. н., профессор _____ В.М. Важов

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рамках направления 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология) учебный процесс направлен на практико-ориентированное обучение студентов, что формирует компетентность будущего бакалавра. В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса ознакомительная практика по ботанике проводится в установленные сроки, объем практики нормируется образовательным стандартом направления подготовки.

Программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология) (квалификация (степень) «бакалавр»), соответствующим учебным планом, календарным учебным графиком.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики является закрепление и углубление теоретических знаний, формирование практических навыков и умений в области ботаники.

Задачами практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по морфологии и анатомии растений, полученных студентами в процессе предшествующих занятий;
- приобретение теоретических и практических основ для понимания последующих практических, лабораторных, лекционных курсов, как по «Ботанике», так и по другим дисциплинам;
- приобретение умений и навыков проведения наблюдений в природе (фенологические наблюдения, определение, составление биоморфологических описаний растений и др.), получение навыков по оформлению наблюдений с выполнением рисунков, схем, таблиц.
- ознакомление с приспособительными особенностями растений и приуроченностью их к определенным растительным сообществам (фитоценозами), получение представления о жизненных формах высших растений и экологических группах;
- формирование знаний об основных видах местной флоры и приобретение навыков природоохранной деятельности;
- творческое применение теоретических знаний в практической работе.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Ознакомительная практика (ботаника) относится к блоку 2 «Практика» и является обязательной для освоения. Практика предполагает задания, непосредственно ориентированные на практическую подготовку обучающихся.

Практика проводится после изучения теоретических дисциплин для продолжения формирования профессиональных компетенций с целью применения прикладных методов исследовательской деятельности в профессиональной сфере.

3. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Ознакомительная практика по ботанике (морфология растений) проводится на базе вуза в течение 72 часов (2 з.е.) на 1 курсе (2 семестр). Практика реализуется в различных фитоценозах (лес, луг, агрофитоценозы, растительность водоёмов и прибрежий) в г. Бийске и (или) в районах Алтайского края; обработка материалов проводится в камеральных условиях. Компетенции формируются индивидуально каждым обучающимся. Отчет представляется отдельно каждым звеном в составе не более 5

студентов и включает общий отчёт и индивидуальные отчеты каждого студента по выполнению полученных заданий.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ с программным обеспечением

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 110 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: мультимедийный проектор, VievSonic, микроскоп МИКМЕД-5 ЛОМО, микроскоп стереоскопическийМСП-2, магнитно-маркерная доска, колориметр КФК-2МП, ионометр универсальный ЭВ 74, весы, баня комбинированная лабораторная учебная, магнитная мешалка, печь муфельная, термометр, таймер, цилиндр, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 116 Кабинет биологии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, системный блок, проекционная панель, наличие подключения к сети Интернет	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 204 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок), наличие подключения к сети Интернет.\ *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* *Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»*	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15 *Geozem Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные* *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), *LibreOffice*	
Ауд. 212 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, доска флипчарт, компьютер	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 214 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, системный блок, проектор, доска магнитно-маркерная, проекционная панель, наличие подключения к сети Интернет.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

Помещение для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для самостоятельной работы для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок), наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* *Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»* *Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15* *Geozet Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные* *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), *LibreOffice*	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Наименование и код индикаторов достижения компетенций

В результате изучения дисциплины обучающийся:

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.

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач.

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов.

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ними.
ОПК-8.2Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты.
ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Общая трудоемкость		Формы текущего контроля
		Часы	Зачетные единицы	
1	Проведение установочной конференции, получение инструктажа по технике безопасности, получение групповых заданий, знакомство с основными методами проведения исследований.	4	0,5	Проверка знаний ТБ
2	Проведение фенологических наблюдений, составление биоморфологических описаний растений и др.), оформление наблюдений с выполнением рисунков, схем, таблиц.	50	1,5	Проверка конспектов
3	Изучение видов местной флоры и приобретение навыков природоохранной деятельности.	40	1	Проверка конспектов
4	Изучение приспособительных особенностей растений и приуроченности их к определенным растительным сообществам; анализ различных жизненных форм высших растений и экологических групп.	50	1	Проверка конспектов
5	Подготовка отчета по практике	144	4	Зачёт с оценкой

1 этап:

– прослушивание правил проведения исследовательских работ;

– беседа с целью усвоения и закрепления знаний правил поведения в природе и производства исследований;

– лекция преподавателя об основных методах исследований, о методах сбора, определения, фиксации растительного материала, методах ценопопуляционных и геоботанических исследований. Выдача самостоятельных заданий.

2 этап:

– экскурсии в природу под руководством преподавателя: изучение морфофизиологических особенностей растений, их приспособлений, особенностей размножения и распространения, знакомство с разнообразием видов района практики, экологическими условиями и природоохранными мероприятиями на исследуемой территории, закладка пробных площадей для ценопопуляционных исследований;

– выполнение заданий самостоятельных работ.

3 этап:

– написание отчета.

Методические указания

Сдача и защита отчета по практике проводится по ее окончании в соответствии с графиком защиты отчетов учебной практики на итоговой конференции.

Отчет по практике должен содержать весь материал, собранный и обобщенный по всем пунктам программы учебного этапа практики.

Отчет должен быть написан грамотно, сжато и сопровождаться необходимыми цифровыми данными, таблицами, графиками, схемами. Содержание его не должно выходить за рамки программы. Отчет оформляется на листах бумаги формата А4. Студент должен грамотно ответить на все вопросы преподавателя-руководителя практики.

При оформлении отчета необходимо использовать информацию и полученные знания в результате прохождения практики. Кроме этого, необходимо использовать сведения и информацию из научно-исследовательской, справочной и учебной литературы, а также из нормативно-правовой документации.

Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с реально выполненной программой практики. Отчет рекомендуется составлять на протяжении всей практики по мере накопления материала.

Рекомендуемая структура отчета:

1. Титул (обложка).
2. Содержание
3. Цели, задачи, содержание практики, оборудование.
4. Описание экскурсий, анализ собранного и обобщённого материала.
5. Литература.

По окончании сроков практики и сдачи отчетности студенты получают зачет с оценкой.

Примерные темы самостоятельных работ

1. Механические, проводящие, выделительные ткани, основные ткани растений.
2. Типы корневых систем.
3. Ветвление побегов.
4. Листорасположение, его основные типы и закономерности.
5. Классификации листьев.
6. Метаморфозы листьев.
7. Способы размножения растений.
8. Опыление и оплодотворение у покрытосеменных и голосеменных.
9. Общая характеристика и классификация плодов.
10. Общая характеристика и классификация семян.
11. Семейство Зонтичные.
12. Семейство Пасленовые
13. Семейство Осоковые.
14. Семейство Орхидные.
15. Семейство Злаки.
16. Краснокнижные виды растений.
17. Растения-обитатели водоемов.

Экскурсии и полевые работы

Практика проводиться в лесопарковой зоне г. Бийска, при необходимости, на базе университетской базы отдыха озеро «Канонерское», в лаборатории.

В зависимости от природных условий региона в период практики проводится несколько экскурсий, во время которых осуществляется знакомство с экологическими особенностями различных биотопов и важнейшими группами растений. Осуществляется сбор материала, с использованием различных методов и приемов, выполнение самостоятельных работ по предложенной преподавателем теме.

Практика по индивидуальному практико-ориентированному заданию включает сбор, сушку, идентификацию с помощью определителей каждого экземпляра растения, создание тематического гербария, идентификацию с помощью определителей, создание

тематической коллекции, обеспечивающие создание условий для оценки степени погружения обучающихся в профессиональную среду, а также способность применять на практике приемы составления научных отчетов, обзоров, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) основная литература

Верхошенцева, Ю. П. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. П. Верхошенцева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 146 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30101.html

Кищенко, И. Т. Полевая учебная практика по ботанике [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Т. Кищенко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 318 c. — 978-5-4497-0038-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83811.html

Павлова, М. Е. Ботаника [Электронный ресурс]: конспект лекций. Учебное пособие / М. Е. Павлова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2013. — 256 c. — 978-5-209-04356-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22163.html

Собчак, Р. О. Лекарственные растения [Электронный ресурс]: практикум для бакалавров биологических специальностей / Р. О. Собчак ; отв. ред. О. Н. Папина. - Электрон. текстовые дан. - Горно-Алтайск : Горно-Алтайский гос. университет, 2013. - 83 с. : ил. - Режим доступа: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/644995/

б) дополнительная литература

Важов, В. М. Продуктивность гречихи в агроценозе [Текст]: монография / В. М. Важов, А. В. Одинцев, В. Н. Козил ; науч. ред. В. П. Часовских. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2014. - 415 с. : цв.ил. - (Вузу - 75 лет).

Полевая практика по геоботанике [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов вуза / сост.: Т. И. Важова, О. Ю. Сулименкина, О. А. Черных. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2014. - 76 с. : ил. - (Вузу - 75 лет). - Библиогр.: с. 45 - 46.

Полевые опыты с гречихой [Текст]: учебное пособие для студентов педагогических и естественнонаучных направлений вузов / В. Н. Козил [и др.] ; ред. В. М. Важов ; фот. В. Н. Козил. - Бийск: Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2013. - 145 с. : ил. - Библиогр.: с. 120 - 122.

Яськов, М. И. Проблемы опустынивания, фитомелиорации и кормопроизводства аридных территорий высокогорий Алтая [Текст] : учебное пособие / М. И. Яськов. - Горно-Алтайск: Горно-Алтайский гос. университет, 2015. - 248 с. : ил. - Библиогр.: с. 218 - 237.

в) программное обеспечение:

Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы MicrosoftWindowsXPProf.

Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в состав которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).

Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MicrosoftOffice 2003 Prof.

Для компьютерного контроля и диагностики студентов используется лицензионная программа АУП (Шахты).

Компьютерные сети и программы защищены лицензионным программным обеспечением KasperskyTotalSpaceSecurityRussianEdition.

Работа с текстом производится при помощи сканера // FineReader.

Операционная система Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;

Пакет офисных программ LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) включен в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;

Редактор растровой графики GIMP v2.8.14 включен в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;

Программы воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25, VLC v2.2.2. включены в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ.

г) информационно-справочные и поисковые системы:

http://www.rasl.ru/e_resours/Gerbary_bin/herbarij.php – Библиотека Академии наук

http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm – Библиотека Шипунова

http://rspu.edu.ru/projects/plants/family.html – Виртуальный гербарий Ростовской области

http://herba.kspu.ru/index.php?page=album&species=1600) – Гербарий КГПУ имени Л.М. Черепнина

http://elementy.ru/genbio/resume?artid=83 – Журнал общей биологии

http://www.biodiversity.ru/programs/rodent/metod.html#3p11 – Категории красной книги МСОП

http://elibrary.ru/defaultx.asp – Научная электронная библиотека E-Library

http://www.sevin.ru/collections/herbacoll/coll_list.html – Список гербарных коллекций

http://www.developmentgateway – Информационный портал международных и региональных организаций.

http://maps.google.com/maps – Космические снимки и карты на Google.

http:// www.kontorakuka.ru – Сайт конторы Кука: туризм и путешествия. Информация и иллюстрации по странам мира.

http://www.krugosvet.ru/earth.htm - Энциклопедия «Кругосвет». Информация о странах мира, о науках, о Земле.

д) открытые образовательные ресурсы:

Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации [Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: http://www.auditorium.ru

Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал – режим доступа: http://www.edu.ru

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: http://www.window.edu.ru

е) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Андреева, Н.С. Современные педагогические технологии, реализующие ФГОС нового поколения [Текст]: учебное пособие / Н.С. Андреева, С.Л. Бакланова, Е.В. Грушникова. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 111 с.

Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина;

Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

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

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по ознакомительной практике и входит в состав соответствующей основной образовательной программы 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология) (квалификация (степень) «бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина».

Фонд оценочных средств содержит задания в форме кейс-задач, направленных на проверку уровня сформированности компетенций, заявленных в программе учебной практики в соответствии с учебным планом 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология) (квалификация (степень) «бакалавр»). Кейс-задачи в рамках фонда оценочных средств по производственной практике направлены на формирование компетенций и позволяют оценить уровень их сформированности на данном этапе подготовки.

Фонд оценочных средств включает кейс-задачи, обеспечивающие создание условий для погружения обучающихся в профессиональную среду, а также формирования необходимых умений и навыков для прохождения итоговых испытаний. Конечной целью учебной практики является профессиональная ориентация бакалавра.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
УК-1 1 этап	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.	Собеседование
ОПК-1 I этап	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач.	Кейс-задача
	ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов.	
	ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.	
ОПК-8	ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и	Кейс-

I этап	лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ними.	задача
	ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты.	
	ОПК-8.3 3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов.	

Компетенция УК-1 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция *УК-1* Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, формируется на первом этапе формирования компетенций. Компетенция *УК-1* продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин, практик и в процессе государственной итоговой аттестации.

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.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на демонстрацию способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Типовое контрольное задание на этапе формирования УК-1: Собеседование.

Вопросы для собеседования

1. Глобальные биоэкологические проблемы в социально-экономическом аспекте.
2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
3. Роль леса в биосфере, охрана лесов в процессе эксплуатации.
4. Требования к профессиональной деятельности биолога - эколога

Критерии оценки компетенций УК-1 в рамках типового задания:

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Содержательность, глубина и полнота ответа. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60–74 %	Знает особенности системного мышления, формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. Умеет применять логические формы и процедуры. Владеет анализом источников информации.
Базовый	Знает особенностей системного и критического мышления,

Уровни сформированности компетенции	Показатели
75–86 %	формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. Умеет применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. Владеет анализом источников информации с целью выявления их противоречий.
Повышенный 87-100%	Знает особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. Умеет Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. Владеет анализом источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

Типовое контрольное задание оценивается 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 бакалавров:

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

Компетенция ОПК-1 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач, формируется на первом этапе (1 курс). Компетенция ОПК-1 продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин, практик и в процессе государственной итоговой аттестации.

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач.

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов.

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на демонстрацию способности применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации,

воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

Кейс-задача: практическое задание в рамках отчёта по учебной практике (типовое контрольное задание на этапе формирования ОПК-1)

1. Изучите инструктаж по технике безопасности при работе в полевых условиях.

2. Проанализируйте основные приемы сбора и коллекционирования растительных объектов.

3. Ознакомьтесь с методиками определения, описания, фиксации растений. На основании выданного (собранного) материала проведите определение и описание видов растений при помощи определителя растений Алтайского края.

4. Для чего создаются морфологические и онтогенетические атласы растений? Используя данные морфологических атласов, проведите описание собранных вами растений.

5. Проанализируйте основные методы изучения ценопопуляций и растительных сообществ.

6. Проведите закладку пробной площади в конкретном фитоценозе и прокомментируйте свои действия.

Критерии оценки компетенций ОПК-3 в рамках типового задания:

Оценка осуществляется по следующим критериям:

1. Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);

2. Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов);

3. Знание взаимосвязей процессов (0 - 30 баллов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни	Показатели
Пороговый 60–74 %	Знает: разнообразие биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. Умеет: использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. Владеет: навыками наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов.
Базовый 75–86 %	Знает: разнообразие биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. Умеет: использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; работать с соответствующей литературой и источниками, анализировать полученные материалы. Владеет навыками наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов; навыками самостоятельной работы с соответствующей литературой и источниками, анализа полученного материала.
Повышенный 87-100%	Знает: разнообразие биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, современные методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.

	Умеет: использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; работать с соответствующей литературой и источниками, анализировать полученные материалы; пользоваться трудами ведущих ученых-биоэкологов в научно-исследовательской деятельности. Владеет: навыками наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов; навыками самостоятельной работы с соответствующей литературой и источниками, анализа и передачи биоэкологической информации.

Типовое контрольное задание оценивается 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 бакалавров:

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

Компетенция ОПК-8 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты, формируется на первом этапе (1 курс). Компетенция ОПК-8 продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин, практик и в процессе государственной итоговой аттестации.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ними.

ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты.

ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов.

Типовое контрольное задание направлено на демонстрацию использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Кейс-задача: практическое задание в рамках отчёта по учебной практике (типовое контрольное задание на этапе формирования ОПК-8)

1. Изучите возможности применения в полевых условиях различных приборов (спутниковые навигаторы, устройства для точных измерений кислотности, влажности, освещенности и температуры почвы) и возможности различных программных пакетов для обработки данных (например, «EXCEL-2003», «Statistica-6.0», «I MAGEJ», «Adobe Photoshop CS6» и др.) в лабораторных условиях?

2. С какой целью при исследовании отдельных видов растений необходимо осуществлять закладку пробных площадей, в местообитаниях, отличающихся по условиям биотопа и степенью антропогенной нагрузки?

3. Расскажите о существующих способах сбора информации и методах изучения как отдельных видов, так и растительных сообществ (лесных, луговых, водных, агрофитоценозов и пр.)?

4. Что включает в себя вертикальная структура фитоценоза леса?

5. Проанализируйте способы изучения и оценки степени и характера влияния хозяйственной деятельности, как на отдельные виды растений, так и целые растительные сообщества.

6. Что означает понятие «стратегия охраны»? На основании каких данных, возможно ее создание?

Критерии оценки компетенций ОПК-8 в рамках типового задания:

Оценка осуществляется по следующим критериям:

1. Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);

2. Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов);

3. Знание взаимосвязей процессов (0 - 30 баллов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни	Показатели
Пороговый 60–74 %	Знает: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами. Умеет: работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. Владеет: навыками работы с различными инструментами и устройствами для получения информации соответствующей поставленным целям и задачам исследования (эксперимента).
Базовый 75–86 %	Знает: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами, позволяющие получить объективную информацию в конкретных условиях, способы ее обработки. Умеет: работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях используя различные приборы и устройства, обрабатывать полученную информацию и анализировать ее. Владеет: навыками работы с различными инструментами и устройствами для получения информации соответствующей поставленным целям и задачам исследования (эксперимента), обработки и анализа полученной информации.
Повышенный 87-100%	Знает: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами, позволяющие получить объективную информацию в конкретных условиях, способы ее обработки и применения в соответствии с задачами исследования. Умеет: работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях используя различные приборы и устройства, обрабатывать, критически анализировать и применять полученную информацию. Владеет: навыками работы с различными инструментами и устройствами для получения информации соответствующей поставленным целям и задачам исследования (эксперимента), обработки, анализа и применения полученной информации.

Типовое контрольное задание оценивается 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 бакалавров:

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

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по практике является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения предшествующих дисциплин (части дисциплин – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру 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-технические средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий практику, как правило, ранее проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и

представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по практике.

Приложение 1

Бланк описания водной и прибрежно-водной растительности

№_____

Размер пробной площади_____

Дата:_____

Ф.И.О. исследователя_____

1. Географическое положение

2. Характер водоема, общее проективное покрытие

3. Список видов растений и их характеристика:

	Пояс		
	Погруженные растения	Мелководье	Прибрежно-водный пояс
Экологическая группа	Гидатофиты	Гидрофиты	Гигрофиты
Вид			
Семейство			
Обилие шкалы по Друде			
Высота			
Фенофаза			
Приспособление к жизни в водной среде			
Значение вида в экосистеме			
Практическое использование			

4. Примечание.

Приложение 2

Бланк описания агрофитоценоза

№_____, размер пробной площади_____

Дата:_____

Ф.И.О. исследователя _____

1. Название культурного растения.

2. Географическое положение.

3. Рельеф.

4. Условия увлажнения.

5. Почвы.

6. Предшественник.

7. Предпосевная обработка.

8. Удобрения.

9. Сроки и способ высева.

10. Размер пробной площади.

11. Общее проективное покрытие.

12. Состояние культурного растения:

Высота (максимальная, средняя, минимальная)	Вид	Фенофаза	Проективное покрытие	Обилие по шкале Друде	Пораженность грибами и насекомыми

14. Примечание.

Приложение 3

Шкалы обилия видов растений

Обозначения обилия		Оценка по Уранову	Проектив-ное покрытие, %
по Друде	по Браун-Бланке		
1	2	3	4
soc (sociales)	5	Растения встречаются сплошь, их надземные части смыкаются	до 100
cop (copiosae)	4	Растения встречаются в очень большом количестве. Среднее расстояние между растениями не более 20 см	20-30
cop	3	Обильно, расстояние от 20 до 40 см	15-20
cop	2	Довольно обильно, среднее расстояние от 40 до 100 см	10-15
sp (sparsae)	1	Растения встречаются изредка, рассеянно, расстояние 100-150 см	5-10
sol (solitariae)	+	Растения встречаются редко, единично, расстояние более 150 см	+
un (unicum)	+	Растение редкое, встречено в одном экземпляре	+

Приложение 4

Характеристика стадий деградации фитоценоза

Стадия деградации (степень дигрессии)	Характеристика нарушения структуры фитоценоза
0	*Ненарушенные насаждения*: сохранение всех ярусов, господство собственно-лесных видов, отсутствие чужеродных флористических элементов; полная сомкнутость древесного полога.
I	*Слабо нарушенные насаждения*: полная сохранность древостоя, подлеска и крупного подроста; разреживание мохово-лишайникового покрова (при наличии этих компонентов в исходном насаждении); слабая затронутость травяно-кустарникового яруса; заметное повреждение подроста младших возрастов (по нарушенным местам – активизация появления всходов); господство собственно-лесных видов, на фоне которых единичная встречаемость нелесных; нелесные виды – не более 10%.
II	*Средняя степень нарушенности сообщества*: древостой сохраняется практически полностью (выпадение отдельных деревьев, единичные прогалины); заметные повреждения подлеска и крупномерного подроста (как ярус – сохраняется); полное исчезновение мохового покрова (отдельные незначительные пятна); угнетенное состояние собственно-лесных видов в травостое; заметное участие сорно-луговых видов на общем фоне лесного покрова; собственно-лесные виды – более 50%.
III	Значительно нарушенные насаждения (критическое состояние): древостой с нарушенной сомкнутостью (в различной степени); отсутствие сомкнутого подроста и подлеска (единично уцелевшие экземпляры); сохранение отдельных видов лесного покрова на общем фоне заносных растений; отсутствие фитоценотического влияния древостоя на живой напочвенный покров; лесные виды – 10-20%.
IV	Полностью разрушенное лесное сообщество: низкая полнота древостоя (вплоть до значительного распада); господство сорных и луговых (а также степных) видов; значительная эрозия песчаных почв и переуплотнение суглинистых; лесные виды – менее 10%.
V	Отсутствие сомкнутой растительности (полный кризис локальной экосистемы); отдельные куртины древостоя или угнетенные отдельные деревья; голая переуплотненная или разбитая почва с несомкнутыми разрозненными пятнами сорно-лугового или остепненного покрова; затрудненность поселения новой растительности.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин



Утверждаю
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Т.В. Гаврутенко
«31» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01 (У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА(ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ)

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 И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ 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 зоологии 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.

Цель практики по зоологии: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и овладение компетенциями, опытом профессиональной деятельности..

Задачи дисциплины:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- научить обучающихся собирать, определять и препарировать нужный для занятий материал;
- проводить наблюдения за поведением и образом жизни различных беспозвоночных животных в природной обстановке;
- ознакомить с основными методами научно-исследовательской работы;
- обеспечить обязательное участие каждого обучающегося в период прохождения учебной практики в выполнении той или иной самостоятельной работы по теме, данной руководителем;
- итогом практики каждого обучающегося служит хорошо оформленный письменный отчет, который может быть иллюстрирован рисунками, схемами, графиками и содержать основные результаты проведенных самостоятельно исследований;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Практика по зоологии беспозвоночных относится к обязательному циклу дисциплин, Блоку Б2. «Практики». Для прохождения практики обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения фундаментального курса «Науки о биологическом многообразии (зоология беспозвоночных)». Учебная практика по зоологии беспозвоночных является практическим завершением теоретического курса и готовит обучающегося к ведению исследовательской деятельности и работе в лабораторных условиях и на местности.

Вид практики: учебная практика

Тип практики: ознакомительная практика.

Способ проведения: стационарная практика.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Тип задач профессионально	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной

й деятельности		**компетенции**
научно-исследовательский	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	ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.
научно-исследовательский	ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения животных, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания;
- научные представления о разнообразии и систематики животного мира, об особенностях их строения, экологии;
- научные представления и методы исследования в современной зоологии;
- научные представления о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом;
- основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;

уметь:

- определять (идентифицировать), делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать животных;
- проводить наблюдения в природе и в лаборатории;
- обобщать записи, составлять сводный список результатов;

владеть:

- методикой идентификации беспозвоночных животных;
- навыками документирования результатов полевых наблюдений;
- компьютерной обработкой полученных данных.

4. МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится на базе кафедры естественно научных дисциплин в весенне-летний период.

Семестр	Общая трудоемкость в неделях	Количество часов/зачетных единиц	Форма аттестации
2	1,3	72/2	зачет с оценкой

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ

Этапы практики	**Содержание этапов практики**	**Формы отчетности**
Подготовительный	Участие в установочной конференции. Знакомство с программой практики и техникой безопасности при проведении полевых исследований	Дневник практики, отчет
Основной	Выполнение типовых исследовательских работ (групповых и индивидуальных): Проведение наблюдений за животными в полевых условиях. Определение систематической принадлежности беспозвоночных животных.	

	Ознакомление с фауной беспозвоночных животных региона. Выявление черт приспособленности животных к условиям существования	
Заключительный	Участие в круглом столе или конференции с демонстрацией мультимедиа-презентации по результатам практики.	

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Анохина, Е. В. Зоология беспозвоночных животных : учебно-методическое пособие / Е. В. Анохина, Е. П. Титова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 52 c. — ISBN 978-5-209-08599-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/105794.html
2. Буруковский, Р. Н. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Р. Н. Буруковский. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2020. — 959 c. — ISBN 978-5-903090-40-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/35830.html
3. Зайцев, А. А. Руководство к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных. Для студентов биологических специальностей : учебное пособие / А. А. Зайцев, А. И. Бокова, М. Е. Черняховский. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 92 c. — ISBN 978-5-4263-0213-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70019.html
4. Комаров, С. С. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: царство Простейшие : конспект лекций / С. С. Комаров. - Бийск: Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2013. - 36 с.: ил. - Электрон. версия печ. публикации.
5. Комарова, Л. А. Камеральная обработка коллекционного материала [Текст]: Практикум /Л. А. Комарова. - Бийский пед. гос. ун-т им. В.М. Шукшина, 2010. – 22 с.: ил.
6. Комарова, Л. А. Компьютерные программы в биологии [Текст]: Практикум /Л. А. Комарова. - Бийский пед. гос. ун-т им. В.М. Шукшина, 2010. – 32 с.: ил.

б) дополнительная литература:

1. Бурдуковская, Т. Г. Веслоногие ракообразные (Crustacea: Copepoda) - паразиты рыб озера Байкал и его бассейна : монография / Т. Г. Бурдуковская, Н. М. Пронин ; отв. ред. В. В. Тахтеев. - Новосибирск : Наука, 2013. - 156 с. : ил., цв.ил., фот.цв. - Библиогр.: с. 103 - 117.
2. 2.Известия Бийского отделения русского географического общества [Текст]. Вып. 33 / отв. ред. В. Н. Коржнев. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2012. - 256 с. : ил.

в) программное обеспечение

– Microsoft Office (Word, Power Point).

- Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель».
- Рефераты, презентации выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MS Office.
  - Для мониторинга рейтинга успеваемости студентов используется программа «Электронные ведомости».
- Операционная система Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Пакет офисных программ LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) включен в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Редактор растровой графики GIMP v2.8.14включен в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Программы воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25, VLC v2.2.2. включены в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ.

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Кабинет Биологии (116)	Комплект мебели: учебные столы, учебные скамейки на 40 обучающихся, стойка-кафедра, стол преподавателя, учебная доска, шкафы стеклянные для демонстрационного материала. Технические средства: проекционная панель Hitachi (StarBoard), ПК с выходом в Интернет, Мультимедийный проектор BenQ MP 575	Microsoft Windows 61075650, Microsoft Office 49472007 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), 1CE2-150116-053733 Акт приема - передачи №E12250002 от 25.12.2014 ООО "Киролан информационные технологии" StarBoard Software 7.1 Государственный контракт № 153 от 05 ноября 2008г. на приобретение интерактивной доски.
Окрестности города	Учебно-оздоровительный лагерь «Канонерское озеро» является структурным подразделением ФГБОУ ВО «АГГПУ им. В.М. Шукшина» и расположен в живописном месте, реликтовом сосновом бору в окрестностях Канонерского озера. Коттеджный лагерь с инфраструктурой: спальные корпуса, конференц-зал, столовая-кафе. Инструкция по технике безопасности и пожарной безопасности при проведении учебных полевых и экспедиционных работ. Технические средства для учебной	

	практики: GPS–навигатор, налобный фонарь, ловушка Малеза (3 шт.), 1-лопата, 1-топор, 1-полевая газовая плита, сачки гидрологические и воздушные, напочвенные ловушки, почвенные сита. Расходные материалы студентов: морилки с фиксирующей жидкостью (этилацетат), расправилки, энтомологические булавки, ватные матрасики, пинцеты. Печатные определители насекомых Европейской части РФ Бей-Биенко Г.Я., Плавильщикова Н.Н, атласы бабочек и жуков и др. насекомых.	
Лаборатория экологии и систематики животных	Учебные столы и стулья на 12 человек. ПК, МФУ, сканер, Микроскоп МИКМЕД-5, микроскоп МИКРОМЕД С-11, микроскоп стереоскопический МСП-2, аквариумы - 3 шт, коллекции насекомых, черепов млекопитающих, чучела и тушки млекопитающих.	Microsoft Windows 44811748, Windows Vista Home Premium (OEM) Microsoft Office 44811748, 44039700, 49140065 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), 1CE2-141113 – 042426, 1CE2-150116-053733 Акт приема-передачи №E04230004 от 23.04.2014, №E10220001 от 22.10.2014

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Во время прохождения учебной практики по зоологии беспозвоночных проводятся разработка и опробование различных методик проведения фаунистико-экологических и систематических работ, первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация полученных данных, составляются отчеты и курсовые проекты, доклады к научно-практическим конференциям (при этом может быть использован различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения).

Правила ведения рабочего дневника: Краткая характеристика района исследований. Методы сбора коллекционного материала. Водные беспозвоночные, методы их сбора, основные измеряемые параметры, видовой состав беспозвоночных данного водоема. Фиксация. Этикетирование. Почвенные беспозвоночные. Особенности почвы как среды обитания. Методы почвенных раскопок. Видовой состав почвенной фауны. Наземные беспозвоночные: методы сбора, особенности наземно-воздушной среда обитания, коллекционирование и этикетирование на ватных матрасиках.

Методы фаунистических исследований. Оборудование, которое обучающиеся берут с собой: энтомологический сачок, морилка, эксгаустер, почвенное сито, фотоэклектор, садок, драга, планктонная сеть. Необходимо рассмотреть следующие вопросы:

- Методы обработки и хранения собранного материала.
- Методы учета численности и плотности наземных беспозвоночных.
- Методы количественного учета беспозвоночных (доминирование, сходство по фауне, обилие, встречаемость и т.п.).

- Методы математической и компьютерной обработки материала.
- Правила подготовки и проведения зоологических экскурсий. Правила поведения на экскурсиях.

Этапы и виды деятельности обучающихся во время учебной практики

1 этап:

– Инструктивная экскурсия с последующей лабораторной работой. Методы фаунистических сборов. Сбор фауны. Систематическое изучение фауны биотопа.

2 этап:

– Определение материала.

– Составление в рабочих тетрадях характеристик важнейших групп отмеченных в биотопе беспозвоночных.

Формы итоговой аттестации

Сводный отчет (обобщение записей наблюдений, экспериментов, результатов компьютерной обработки полученных данных для написания научных статей, участия в проектов, курсовых работ), конференция по итогам учебной практики (защита отчетов).

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Учебная практика по зоологии (зоология беспозвоночных)» и входит в состав основной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 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 дисциплины «Учебная практика по зоологии (зоология беспозвоночных)» в соответствии с учебным планом подготовки по направлению 06.03.01 Биология, профиль Биоэкология, квалификация бакалавр.

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

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
УК-1 1 этап	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.	Дневник практики, отчет

	УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	
ОПК-1 1 этап	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.	Дневник практики, отчет
ОПК-8 1 этап	ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов.	Дневник практики, отчет

Оценочные средства компетенции УК-1, ОПК-1, ОПК-8 в рамках практики

Примеры практико-ориентированных заданий

1. Роль беспозвоночных в природе.
2. Насекомые как модель в прогнозировании изменений экологической обстановки.
3. Насекомые – опылители (энтомофилия).
4. Насекомые санитары, некрофаги и копрофаги.
5. Фаунистические комплексы суходольного луга.
6. Типы повреждений растений членистоногими.
7. Гидробионты озера Канонерское.
8. Энтомофауна пойменного луга.
9. Жуки-пилильщики - важнейшие вредители леса.
10. Детритницы соснового бора.

Описание сформированности компетенций УК-1, ОПК-1, ОПК-8 в рамках представленной к зачету документации

Уровни	Критерии / Показатели /
	В отчете употребляет понятия и термины, латинские названия объектов зоологии, раскрывает содержание разделов отчета, но не может отличить

Пороговый 60-75%	существенные признаки критериев морфологии от несущественных. Классифицирует беспозвоночных. Показывает средний объем усвоения компетенций: **знает:** – общие черты строения, жизненные функции, связи со средой; – основные черты развития, закономерности воспроизведения насекомых; – принципы классификации насекомых; – представления о насекомых как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом; **умеет:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; **владеет:** – методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов, определения по атласам.
Базовый 75-87%	Свободно употребляет понятия и термины дисциплины, раскрывает содержание результатов исследования, отличает существенные признаки при определении беспозвоночных от несущественных; умеет классифицировать животных; показывает при ответе достаточный объем усвоения знаний, умений и навыков. Хорошо определяет структуру, объем и цель научной работы: **знает:** – основные черты строения, поведения, жизненные функции и связи со средой на всех фазах жизненного цикла объектов; – общие закономерности воспроизведения насекомых; – основные принципы систематики насекомых, – базовые представления о методах исследования в современной энтомологии; – основные закономерности индивидуального и исторического развития животных; **уметь:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; – проводить наблюдения в природе и в лаборатории; **владеть:** – владеть методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов; – методикой определения животных; – навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности;
Повышенный 87%-100%	Свободно употребляет понятия и термины в отчете по выбранной теме исследования, структурирует на высоком уровне содержание результатов в дневнике работ, отличает существенные признаки морфологии от несущественных; умеет классифицировать беспозвоночных; показывает высокий уровень компетенций при обработке материалов, их интерпретации, представлении в форме научной статьи, доклада:

	знает: – основные черты строения, поведения, жизненные функции и связи со средой на всех фазах жизненного цикла объектов; – основные черты развития, закономерности воспроизведения насекомых; – основные принципы систематики насекомых; – научные представления о разнообразии и систематики животного мира, об особенностях их строения, экологии; – научные представления и методы исследования в современной энтомологии; – научные представления о насекомых как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом; – основные закономерности индивидуального и исторического развития животных; **умеет:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; – проводить наблюдения в природе и в лаборатории; – уметь работать с коллекционным материалом и определительными таблицами; **владеет:** – владеть методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов; – методикой определения животных; – навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности; – основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Целью промежуточной аттестации по учебной практике является оценка уровня сформированности компетенций в результате прохождения практики, а также усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину «Учебная практика по зоологии (зоология беспозвоночных)». В случае, если обучающийся не проходил процедуру 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-технические средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

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

Описание проведения процедуры:

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебную практику. Процедура оценивания проводится по окончании прохождения учебной практики. Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании отчета по практике, включающего отчет (задания, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную задачу, необходимую для решения данной проблемы; при этом актуализируется определенный комплекс знаний, необходимый для разрешения данной проблемы). Оценивание заданий проводится в соответствии с приведенными критериями.

Отчеты по заданию включаются обучающимися в отчет по итогам учебной практики и пишутся в произвольной форме, включают описание выполненных действий, в т.ч. данные исследований, коллекции, а также иллюстративный материал (если это требует задание учебной практики).

Выполнение задания осуществляется обучающимися согласно следующим этапам: сбор материалов; обобщение информации; заключение (выводы).

На основании выполненных заданий оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках учебной практики, а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности, по результатам выставляется дифференцированная оценка. Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по учебной практике.

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.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин

Утверждаю
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Г.В. Гаврутенко
«31» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01 (У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ (СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ)

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Профиль подготовки: **Биоэкология**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Составитель:
д. с.-х. н., профессор _____ В.М. Важов

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рамках направления 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология) учебный процесс направлен на практико-ориентированное обучение студентов, что формирует компетентность будущего бакалавра. В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса ознакомительная практика по ботанике проводится в установленные сроки, объем практики нормируется образовательным стандартом направления подготовки.

Программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология) (квалификация (степень) «бакалавр»), соответствующим учебным планом, календарным учебным графиком.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики является закрепление и углубление теоретических знаний, формирование практических навыков и умений в области ботаники.

Задачами практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по систематике растений, полученных студентами в процессе предшествующих занятий;
- приобретение теоретических и практических основ для понимания последующих практических, лабораторных, лекционных курсов, как по «Систематике растений», так и по другим дисциплинам;
- приобретение умений и навыков проведения наблюдений в природе (фенологические наблюдения, определение, составление биоморфологических описаний растений и др.), получение навыков по оформлению наблюдений с выполнением рисунков, схем, таблиц.
- ознакомление с приспособительными особенностями растений и приуроченностью их к определенным растительным сообществам (фитоценозами), получение представления о жизненных формах высших растений и экологических группах;
- формирование знаний об основных видах местной флоры и приобретение навыков природоохранной деятельности;
- творческое применение теоретических знаний в практической работе.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Ознакомительная практика (ботаника) относится к блоку 2 «Практика» и является обязательной для освоения. Практика предполагает задания, непосредственно ориентированные на практическую подготовку обучающихся.

Практика проводится после изучения теоретических дисциплин для продолжения формирования профессиональных компетенций с целью применения прикладных методов исследовательской деятельности в профессиональной сфере.

3. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Ознакомительная практика по ботанике (систематика растений) проводится на базе вуза в течение 72 часов (2 з.е.) на 2 курсе (4 семестр). Практика реализуется в различных фитоценозах (лес, луг, агрофитоценозы, растительность водоёмов и прибрежий) в г. Бийске и (или) в районах Алтайского края; обработка материалов проводится в камеральных условиях. Компетенции формируются индивидуально каждым обучающимся. Сводный отчет представляется отдельно каждым звеном в составе не более

5 студентов и включает общий отчёт и индивидуальные отчеты каждого студента по выполнению полученных заданий.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ с программным обеспечением

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 110 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: мультимедийный проектор, VievSonic, микроскоп МИКМЕД-5 ЛОМО, микроскоп стереоскопическийМСП-2, магнитно-маркерная доска, колориметр КФК-2МП, иономер универсальный ЭВ 74, весы, баня комбинированная лабораторная учебная, магнитная мешалка, печь муфельная, термометр, таймер, цилиндр, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 116 Кабинет биологии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, системный блок, проекционная панель, наличие подключения к сети Интернет	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 204 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок), наличие подключения к сети Интернет.\ *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* *Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»*	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15 *Geozem Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные* *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), *LibreOffice*	
Ауд. 212 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, доска флипчарт, компьютер	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 214 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, системный блок, проектор, доска магнитно-маркерная, проекционная панель, наличие подключения к сети Интернет.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

Помещение для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для самостоятельной работы для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок), наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* *Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»* *Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15* *Geozem Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные* *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), *LibreOffice*	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Наименование и код индикаторов достижения компетенций

В результате изучения дисциплины обучающийся:

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.

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач.

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов.

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ними.
ОПК-8.2Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты.
ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Общая трудоемкость		Формы текущего контроля
		Часы	Зачетные единицы	
1	Проведение установочной конференции, получение инструктажа по технике безопасности, получение групповых заданий, знакомство с основными методами проведения исследований	4	0,5	Проверка знаний ТБ
2	Проведение наблюдений, определение, составление биоморфологических описаний растений и др.), оформление наблюдений с выполнением рисунков, схем, таблиц.	50	1,5	Проверка конспектов
3	Изучение видов местной флоры и приобретение навыков природоохранной деятельности.	40	1	Проверка конспектов
4	Изучение приспособительных особенностей растений и приуроченности их к определенным	50	1	Проверка конспектов

	растительным сообществам; анализ различных жизненных форм высших растений и экологических групп.			
5	Подготовка отчета по практике	144	4	Зачёт с оценкой

1 этап:

– прослушивание правил проведения исследовательских работ;

– беседа с целью усвоения и закрепления знаний правил поведения в природе и производства исследований;

– лекция преподавателя об основных методах исследований, о методах сбора, определения, фиксации растительного материала, методах ценопопуляционных и геоботанических исследований. Выдача самостоятельных заданий.

2 этап:

– экскурсии в природу под руководством преподавателя (изучение морфофизиологических особенностей растений, их приспособлений, особенностей размножения и распространения, знакомство с разнообразием видов района практики, экологическими условиями и природоохранными мероприятиями на исследуемой территории, закладка пробных площадей для ценопопуляционных исследований);

– выполнение заданий самостоятельных работ.

3 этап:

– написание отчета.

Методические указания

Сдача и защита группового отчета по практике проводится по ее окончании в соответствии с графиком защиты отчетов учебной практики.

Отчет по практике должен содержать весь материал, собранный и обобщенный по всем пунктам программы учебного этапа практики.

Отчет должен быть написан грамотно, сжато и сопровождаться необходимыми цифровыми данными, таблицами, графиками, схемами. Содержание его не должно выходить за рамки программы. Отчет оформляется на листах бумаги формата А4. Студент должен грамотно ответить на все вопросы преподавателя-руководителя практики.

При оформлении отчета необходимо использовать информацию и полученные знания в результате прохождения практики. Кроме этого, необходимо использовать сведения и информацию из научно-исследовательской, справочной и учебной литературы, а также из нормативно-правовой документации.

Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с реально выполненной программой практики. Отчет рекомендуется составлять на протяжении всей практики по мере накопления материала.

Рекомендуемая структура отчета:

1. Титул (обложка).
2. Содержание
3. Цели, задачи, содержание практики, оборудование.
4. Описание экскурсий, анализ собранного и обобщённого материала.
5. Литература.

По окончании сроков практики и сдачи отчетности студенты получают зачет с оценкой.

Примерные темы самостоятельных работ

1.Семейство Лютиковые.
2. Семейство Розоцветные.
3. Семейство Бобовые
4. Семейство Крестоцветные.
5. Семейство Астровые.
6. Семейство Сосновые.
7. Семейство Бурачниковые.
8. Семейчтво Губоцветные.
9. Семейство Маревые.
10. Семейство Ивовые.
11. Семейство Зонтичные.
12. Семейство Пасленовые
13. Семейство Осоковые.
14. Семейство Орхидные.
15. Семейство Злаки.
16. Краснокнижные виды растений Алтайского края.
17. Виды растений-обитатели водоемов.

Сдача и защита отчета по практике проводится по ее окончании в соответствии с графиком защиты отчетов учебной практики.

Отчет по практике должен содержать весь материал, собранный и обобщенный по всем пунктам программы учебного этапа практики.

Содержание его не должно выходить за рамки программы. Отчет оформляется на листах бумаги формата А4.

При оформлении отчета необходимо использовать информацию и полученные знания в результате прохождения практики.

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Отчет пишется в произвольной форме, включает описание выполненных действий, в т.ч. данные исследований, а также иллюстративный материал (если это требует задание учебной практики).

По окончании сроков практики и сдачи отчета обучающиеся получают зачет с оценкой.

Экскурсии и полевые работы

Практика проводиться в лесопарковой зоне г. Бийска, при необходимости, на базе университете озеро «Канонерское», в лаборатории.

В зависимости от природных условий региона в период практики проводится несколько экскурсий, во время которых осуществляется знакомство с экологическими особенностями различных биотопов и важнейшими группами растений. Осуществляется

сбор материала, с использованием различных методов и приемов, выполнение самостоятельных работ по предложенной преподавателем теме.

Практика по индивидуальному практико-ориентированному заданию включает сбор, сушку, идентификацию с помощью определителей каждого экземпляра растения, создание тематического гербария, наркотизацию насекомых, идентификацию с помощью определителей, создание тематической коллекции, обеспечивающие создание условий для оценки степени погружения обучающихся в профессиональную среду, а также способность применять на практике приемы составления научных отчетов, обзоров, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература

Верхошенцева, Ю. П. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. П. Верхошенцева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 146 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30101.html

Кищенко, И. Т. Полевая учебная практика по ботанике [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Т. Кищенко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 318 с. — 978-5-4497-0038-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83811.html

Павлова, М. Е. Ботаника [Электронный ресурс]: конспект лекций. Учебное пособие / М. Е. Павлова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2013. — 256 с. — 978-5-209-04356-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22163.html

Собчак, Р. О. Лекарственные растения [Электронный ресурс] : практикум для бакалавров биологических специальностей / Р. О. Собчак ; отв. ред. О. Н. Папина. - Электрон. текстовые дан. - Горно-Алтайск : Горно-Алтайский гос. университет, 2013. - 83 с. : ил. - Режим доступа: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/644995/

б) дополнительная литература

Важов, В. М. Продуктивность гречихи в агроценозе [Текст] : монография / В. М. Важов, А. В. Одинцев, В. Н. Козил ; науч. ред. В. П. Часовских. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2014. - 415 с. : цв.ил. - (Вузу - 75 лет).

Полевая практика по геоботанике [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов вуза / сост.: Т. И. Важова, О. Ю. Сулименкина, О. А. Черных. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2014. - 76 с. : ил. - (Вузу - 75 лет). - Библиогр.: с. 45 - 46.

Полевые опыты с гречихой [Текст]: учебное пособие для студентов педагогических и естественнонаучных направлений вузов / В. Н. Козил [и др.] ; ред. В. М. Важов ; фот. В. Н. Козил. - Бийск: Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2013. - 145 с. : ил. - Библиогр.: с. 120 - 122.

Яськов, М. И. Проблемы опустынивания, фитомелиорации и кормопроизводства аридных территорий высокогорий Алтая [Текст] : учебное пособие / М. И. Яськов. - Горно-Алтайск: Горно-Алтайский гос. университет, 2015. - 248 с. : ил. - Библиогр.: с. 218 - 237.

в) программное обеспечение:

Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы MicrosoftWindowsXPProf.

Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в состав которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).

Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MicrosoftOffice 2003 Prof.

Для компьютерного контроля и диагностики студентов используется лицензионная программа АУП (Шахты).

Компьютерные сети и программы защищены лицензионным программным обеспечением KasperskyTotalSpaceSecurityRussianEdition.

Работа с текстом производится при помощи сканера // FineReader.

Операционная система Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;

Пакет офисных программ LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) включен в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;

Редактор растровой графики GIMP v2.8.14 включен в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;

Программы воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25, VLC v2.2.2. включены в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ.

г) информационно-справочные и поисковые системы:

http://www.rasl.ru/e_resours/Gerbary_bin/herbarij.php – Библиотека Академии наук

http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm – Библиотека Шипунова

http://rspu.edu.ru/projects/plants/family.html – Виртуальный гербарий Ростовской области

http://herba.kspu.ru/index.php?page=album&species=1600) – Гербарий КГПУ имени Л.М. Черепнина

http://elementy.ru/genbio/resume?artid=83 – Журнал общей биологии

http://www.biodiversity.ru/programs/rodent/metod.html#3p11 – Категории красной книги МСОП

http://elibrary.ru/defaultx.asp – Научная электронная библиотека E-Library

http://www.sevin.ru/collections/herbacoll/coll_list.html – Список гербарных коллекций

http://www.developmentgateway – Информационный портал международных и региональных организаций.

http://maps.google.com/maps – Космические снимки и карты на Google.

http:// www.kontorakuka.ru – Сайт конторы Кука: туризм и путешествия. Информация и иллюстрации по странам мира.

http://www.krugosvet.ru/earth.htm - Энциклопедия «Кругосвет». Информация о странах мира, о науках, о Земле.

http://www.wikipedia.com – Энциклопедия.

http://www.worldwatch.org – Институт всемирных наблюдений окружающей среды.

http://www.wri.org – Институт мировых ресурсов.

д) открытые образовательные ресурсы:

Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации [Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: http://www.auditorium.ru

Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал – режим доступа: http://www.edu.ru

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: http://www.window.edu.ru

е) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Андреева, Н.С. Современные педагогические технологии, реализующие ФГОС нового поколения [Текст]: учебное пособие / Н.С. Андреева, С.Л. Бакланова, Е.В. Грушникова. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 111 с.

Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

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

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике и входит в состав соответствующей основной образовательной программы 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология) (квалификация (степень) «бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина».

Фонд оценочных средств содержит задания в форме кейс-задач, направленных на проверку уровня сформированности компетенций, заявленных в программе учебной практики в соответствии с учебным планом 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология) (квалификация (степень) «бакалавр»). Кейс-задачи в рамках фонда оценочных средств по производственной практике направлены на формирование компетенций и позволяют оценить уровень их сформированности на данном этапе подготовки.

Фонд оценочных средств включает кейс-задачи, обеспечивающие создание условий для погружения обучающихся в профессиональную среду, а также формирования необходимых умений и навыков для прохождения итоговых испытаний. Конечной целью учебной практики является профессиональная ориентация бакалавра.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
УК-1 1 этап	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.	Собеседование
ОПК-1 I этап	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач.	Кейс-задача
	ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых	

	объектов.	
	ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.	
ОПК-8 I этап	ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ними.	Кейс-задача
	ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты.	
	ОПК-8.3 3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов.	

Компетенция УК-1 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция *УК-1* Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, формируется на первом этапе формирования компетенций. Компетенция *УК-1* продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин, практик и в процессе государственной итоговой аттестации.

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.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на демонстрацию способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Типовое контрольное задание на этапе формирования УК-1: Собеседование.

Вопросы для собеседования

1. Глобальные биоэкологические проблемы в социально-экономическом аспекте.
2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
3. Роль леса в биосфере, охрана лесов в процессе эксплуатации.
4. Требования к профессиональной деятельности биолога - эколога

Критерии оценки компетенций УК-1 в рамках типового задания:

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Содержательность, глубина и полнота ответа. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60–74 %	Знает особенности системного мышления, формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. Умеет применять логические формы и процедуры. Владеет анализом источников информации.
Базовый 75–86 %	Знает особенностей системного и критического мышления, формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. Умеет применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. Владеет анализом источников информации с целью выявления их противоречий.
Повышенный 87-100%	Знает особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. Умеет Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. Владеет анализом источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

Типовое контрольное задание оценивается 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 бакалавров:

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

Компетенция ОПК-1 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач, формируется на первом этапе (1 курс). Компетенция ОПК-1 продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин, практик и в процессе государственной итоговой аттестации.

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач.

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов.

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на демонстрацию способности применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

Кейс-задача: практическое задание в рамках отчёта по практике (типовое контрольное задание на этапе формирования ОПК-1)

1. Изучите инструктаж по технике безопасности при работе в полевых условиях.

2. Проанализируйте основные приемы сбора и коллекционирования растительных объектов.

3. Ознакомьтесь с методиками определения, описания, фиксации растений. На основании выданного (собранного) материала проведите определение и описание видов растений при помощи определителя растений Алтайского края.

4. Для чего создаются морфологические и онтогенетические атласы растений? Используя данные морфологических атласов, проведите описание собранных вами растений.

5. Проанализируйте основные методы изучения ценопопуляций и растительных сообществ.

6. Проведите закладку пробной площади в конкретном фитоценозе и прокомментируйте свои действия.

Критерии оценки компетенций ОПК-3 в рамках типового задания:

Оценка осуществляется по следующим критериям:

1. Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);

2. Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов);

3. Знание взаимосвязей процессов (0 - 30 баллов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни	Показатели
Пороговый 60–74 %	Знает: разнообразие биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. Умеет: использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. Владеет: навыками наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов.
Базовый 75–86 %	Знает: разнообразие биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. Умеет: использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; работать с соответствующей литературой и источниками, анализировать полученные материалы. Владеет навыками наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов; навыками самостоятельной

	работы с соответствующей литературой и источниками, анализа полученного материала.
Повышенный 87-100%	Знает: разнообразие биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, современные методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. Умеет: использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; работать с соответствующей литературой и источниками, анализировать полученные материалы; пользоваться трудами ведущих ученых-биоэкологов в научно-исследовательской деятельности. Владеет: навыками наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов; навыками самостоятельной работы с соответствующей литературой и источниками, анализа и передачи биоэкологической информации.

Типовое контрольное задание оценивается 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 бакалавров:

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

Компетенция ОПК-8 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты, формируется на первом этапе (1 курс). Компетенция ОПК-8 продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин, практик и в процессе государственной итоговой аттестации.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ними.

ОПК-8.2Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты.

ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов.

Типовое контрольное задание направлено на демонстрацию использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Кейс-задача: практическое задание в рамках отчёта по практике (типовое контрольное задание на этапе формирования ОПК-8)

1. Изучите возможности применения в полевых условиях различных приборов (спутниковые навигаторы, устройства для точных измерений кислотности, влажности,

освещенности и температуры почвы) и возможности различных программных пакетов для обработки данных (например, «EXCEL-2003», «Statistica-6.0», «I MAGEJ», «Adobe Photoshop CS6» и др.) в лабораторных условиях?

2. С какой целью при исследовании отдельных видов растений необходимо осуществлять закладку пробных площадей, в местообитаниях, отличающихся по условиям биотопа и степенью антропогенной нагрузки?

3. Расскажите о существующих способах сбора информации и методах изучения как отдельных видов, так и растительных сообществ (лесных, луговых, водных, агрофитоценозов и пр.)?

4. Что включает в себя вертикальная структура фитоценоза леса?

5. Проанализируйте способы изучения и оценки степени и характера влияния хозяйственной деятельности, как на отдельные виды растений, так и целые растительные сообщества.

6. Что означает понятие «стратегия охраны»? На основании каких данных, возможно ее создание?

Критерии оценки компетенций ОПК-8 в рамках типового задания:

Оценка осуществляется по следующим критериям:

1. Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);

2. Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов);

3. Знание взаимосвязей процессов (0 - 30 баллов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни	Показатели
Пороговый 60–74 %	Знает: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами. Умеет: работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. Владеет: навыками работы с различными инструментами и устройствами для получения информации соответствующей поставленным целям и задачам исследования (эксперимента).
Базовый 75–86 %	Знает: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами, позволяющие получить объективную информацию в конкретных условиях, способы ее обработки. Умеет: работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях используя различные приборы и устройства, обрабатывать полученную информацию и анализировать ее. Владеет: навыками работы с различными инструментами и устройствами для получения информации соответствующей поставленным целям и задачам исследования (эксперимента), обработки и анализа полученной информации.
Повышенный 87-100%	Знает: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами, позволяющие получить объективную информацию в конкретных условиях, способы ее обработки и применения в соответствии с задачами исследования. Умеет: работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях используя различные приборы и устройства, обрабатывать, критически анализировать и применять полученную информацию. Владеет: навыками работы с различными инструментами и устройствами

	для получения информации соответствующей поставленным целям и задачам исследования (эксперимента), обработки, анализа и применения полученной информации.

Типовое контрольное задание оценивается 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 бакалавров:

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

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по практике является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения предшествующих дисциплин (части дисциплин – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру 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-технические средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий практику, как правило, ранее проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных

заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по практике.

Приложение 1

Бланк описания водной и прибрежно-водной растительности

№_____

Размер пробной площади_____

Дата:_____

Ф.И.О. исследователя_____

1. Географическое положение

2. Характер водоема, общее проективное покрытие

3. Список видов растений и их характеристика:

	Пояс		
	Погруженные растения	Мелководье	Прибрежно-водный пояс
Экологическая группа	Гидатофиты	Гидрофиты	Гигрофиты
Вид			
Семейство			
Обилие шкалы по Друде			
Высота			
Фенофаза			
Приспособление к жизни в водной среде			

Значение вида в экосистеме			
Практическое использование			

4. Примечание.

Приложение 2

Бланк описания агрофитоценоза

№_____, размер пробной площади_____

Дата:_____

Ф.И.О. исследователя _____

1. Название культурного растения.
2. Географическое положение.
3. Рельеф.
4. Условия увлажнения.
5. Почвы.
6. Предшественник.
7. Предпосевная обработка.
8. Удобрения.
9. Сроки и способ высева.
10. Размер пробной площади.
11. Общее проективное покрытие.
12. Состояние культурного растения:

Высота (максимальная, средняя, минимальная)	Вид	Фенофаза	Проективное покрытие	Обилие по шкале Друде	Пораженность грибами и насекомыми

13. Список сорных видов растений и их состояние:

Ярус	Высота	Вид	Фенофаза	Проективное покрытие	Обилие по шкале Мальцева	Поражённость грибами и насекомыми
В						
К						
С						
Н						

14. Примечание.

Приложение 3

Видовой состав флоры района практики

Семейство	Вид	Жизненная форма	Экологическая группа	Место обитания	Хозяйственная ценность
Злаковые	Тимофеевка обыкновенная	Многолетняя трава	Мезофит, светолюбив.	Низинный луг	Ценное кормовое

Приложение 4

Шкалы обилия видов растений

Обозначения обилия		Оценка по Уранову	Проективное покрытие, %
по Друде	по Браун-Бланке		
1	2	3	4
soc (sociales)	5	Растения встречаются сплошь, их надземные части смыкаются	до 100
cop (copiosae)	4	Растения встречаются в очень большом количестве. Среднее расстояние между растениями не более 20 см	20-30
cop	3	Обильно, расстояние от 20 до 40 см	15-20
cop	2	Довольно обильно, среднее расстояние от 40 до 100 см	10-15
sp (sparsae)	1	Растения встречаются изредка, рассеянно, расстояние 100-150 см	5-10
sol (solitariae)	+	Растения встречаются редко, единично, расстояние более 150 см	+
un (unicum)	+	Растение редкое, встречено в одном экземпляре	+

Приложение 5

Перечень редких и исчезающих видов г. Бийска и окрестностей

№ п\п	Вид	Красная книга Алтайского края (2006), статус	Красная книга Бийского района, (2000), статус
1	2	3	4
1.	*Adonis vernalis*	1, ресурсное растение	1, исчезающий вид
2.	*Allium caeruleum*	3б, редкий вид	-
3.	*Anemone caerulea*	-	3, редкий вид, сибирский эндемик
4.	*Anemone sylvestris*	-	3, редкий вид
5.	*Asarum europaeum*	3б, редкий вид	-
6.	*Botrychium lunaria*	3б, редкий вид	-
7.	*Botrychium multifidum*	2в, уязвимый вид	-
8.	*Campanula trachelium*	3б, редкий вид	-
9.	*Cypripedium calceolus*	3б, редкий вид	1, исчезающий вид
10.	*Cypripedium guttatum*	3б, редкий вид	1, исчезающий вид
11.	*Cypripedium macranthon*	3б, редкий вид	1, исчезающий вид
12.	*Glycyrrhiza uralensis*	ресурсное растение	2, уязвимый вид
13.	*Dactylorhiza longifolia*	3б, редкий вид	-
14.	*Dendranthema sinuatum*	2а, уязвимый вид	2, уязвимый вид, эндемик Алтая
15.	*Erythronium sibiricum*	3в, редкий вид	3, редкий вид, эндемик
16.	*Epipactis palustris*	-	2, уязвимый вид
17.	*Hemerocallis minor*	3б, редкий вид	3, редкий вид
18.	*Leibnitzia anandra*	3б, редкий выид	3, редкий вид
19.	*Lilium pilosiusculum*	-	3, редкий вид

20.	*Liparis loeselii*	2б, уязвимый вид	2, уязвимый вид
21.	*Menyanthes trifoliata*	3б, редкий вид	-
22.	*Neottianthe cucullata*	3в, редкий вид	3, редкий вид
23.	*Nuphar pumila*	3б, редкий вид	-
24.	*Nymphaea candida*	3б, редкий вид	1, исчезающий вид
25.	*Nymphaea tetragona*	2в, уязвимый вид	-
26.	*Orchis militaris*	3б, редкий вид	1, исчезающий вид
27.	*Oxytropis teres*	2а уязвимый, эндемичный вид	3, редкий вид, эндемик Алтая
28.	*Paeonia anomala*	ресурсное растение	3, редкий вид
29.	*Paeonia hybrida*	3а, редкий вид	2, уязвимый вид
30.	*Platanthera bifolia*	-	3, редкий вид
31.	*Pulsatilla flavescens*	-	3, редкий вид, сибирский эндемик
32.	*Pulsatilla multifida*	-	3, редкий вид
33.	*Salvinia natans*	3б, редкий вид	3, редкий вид
34.	*Sanicula europaea*	3б, уязвимый вид	-
35.	*Stipa pennata*	3в, редкий вид	2, уязвимый вид
36.	*Stipa zalesskii*	3б, редкий вид	2, уязвимый вид
37.	*Trapa natans*	2в, уязвимый вид	2, уязвимый вид
38.	*Trollius asiaticus*	-	3, редкий вид

Приложение 6

Характеристика стадий деградации фитоценоза

Стадия деградации (степень дигрессии)	Характеристика нарушения структуры фитоценоза
0	*Ненарушенные насаждения*: сохранение всех ярусов, господство собственно-лесных видов, отсутствие чужеродных флористических элементов; полная сомкнутость древесного полога.
I	*Слабо нарушенные насаждения*: полная сохранность древостоя, подлеска и крупного подроста; разреживание мохово-лишайникового покрова (при наличии этих компонентов в исходном насаждении); слабая затронутость травяно-кустарникового яруса; заметное повреждение подроста младших возрастов (по нарушенным местам – активизация появления всходов); господство собственно-лесных видов, на фоне которых единичная встречаемость нелесных; нелесные виды – не более 10%.
II	*Средняя степень нарушенности сообщества*: древостой сохраняется практически полностью (выпадение отдельных деревьев, единичные прогалины); заметные повреждения подлеска и крупномерного подроста (как ярус – сохраняется); полное исчезновение мохового покрова (отдельные незначительные пятна); угнетенное состояние собственно-лесных видов в травостое; заметное участие сорно-луговых видов на общем фоне лесного покрова; собственно-лесные виды – более 50%.
III	Значительно нарушенные насаждения (критическое состояние): древостой с нарушенной сомкнутостью (в различной степени); отсутствие сомкнутого подроста и подлеска (единично уцелевшие экземпляры); сохранение отдельных видов лесного покрова на общем фоне заносных растений; отсутствие фитоценотического влияния древостоя на живой напочвенный покров; лесные виды – 10-20%.
IV	Полностью разрушенное лесное сообщество: низкая полнота древостоя (вплоть до значительного распада); господство сорных и луговых (а также степных) видов; значительная эрозия песчаных почв и переуплотнение суглинистых; лесные виды – менее 10%.
V	Отсутствие сомкнутой растительности (полный кризис локальной экосистемы); отдельные куртины древостоя или угнетенные отдельные деревья; голая переуплотненная или разбитая почва с несомкнутыми разрозненными пятнами сорно-лугового или остепненного покрова; затрудненность поселения новой растительности.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М.

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин

Утверждаю
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Г.В. Гаврутенко
«31» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.04 (У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА
(ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ)

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 И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ 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 зоологии 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.

Цель практики по зоологии: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и овладение компетенциями, опытом профессиональной деятельности..

Задачи дисциплины:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- научить обучающихся собирать, определять и препарировать нужный для занятий материал;
- проводить наблюдения за поведением и образом жизни различных беспозвоночных животных в природной обстановке;
- ознакомить с основными методами научно-исследовательской работы;
- обеспечить обязательное участие каждого обучающегося в период прохождения учебной практики в выполнении той или иной самостоятельной работы по теме, данной руководителем;
- итогом практики каждого обучающегося служит хорошо оформленный письменный отчет, который может быть иллюстрирован рисунками, схемами, графиками и содержать основные результаты проведенных самостоятельно исследований;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Практика по зоологии беспозвоночных относится к обязательному циклу дисциплин, Блоку Б2. «Практики». Для прохождения практики обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения фундаментального курса «Науки о биологическом многообразии (зоология беспозвоночных)». Учебная практика по зоологии беспозвоночных является практическим завершением теоретического курса и готовит обучающегося к ведению исследовательской деятельности и работе в лабораторных условиях и на местности.

Вид практики: учебная практика

Тип практики: ознакомительная практика.

Способ проведения: стационарная практика.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
научно-исследовательский	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку

	решения поставленных задач	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	ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.
научно-исследовательский	ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения животных, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания;
- научные представления о разнообразии и систематики животного мира, об особенностях их строения, экологии;
- научные представления и методы исследования в современной зоологии;
- научные представления о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом;
- основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;

уметь:

- определять (идентифицировать), делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать животных;
- проводить наблюдения в природе и в лаборатории;
- обобщать записи, составлять сводный список результатов;

владеть:

- методикой идентификации беспозвоночных животных;
- навыками документирования результатов полевых наблюдений;

– компьютерной обработкой полученных данных.

4. МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится на базе кафедры естественно научных дисциплин в весенне-летний период.

Семестр	Общая трудоемкость в неделях	Количество часов/зачетных единиц	Форма аттестации
4	1,3	72/2	зачет с оценкой

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ

Этапы практики	**Содержание этапов практики**	**Формы отчетности**
Подготовительный	Участие в установочной конференции. Знакомство с программой практики и техникой безопасности при проведении полевых исследований	Дневник практики, отчет
Основной	Выполнение типовых исследовательских работ (групповых и индивидуальных): Проведение наблюдений за животными в полевых условиях. Определение систематической принадлежности позвоночных животных. Ознакомление с фауной позвоночных животных региона. Выявление черт приспособленности животных к условиям существования	
Заключительный	Участие в круглом столе или конференции с демонстрацией мультимедиа-презентации по результатам практики.	

Виды деятельности обучающихся в ходе научно- исследовательской практики:

1 этап:

– прослушивание правил проведения полевых работ (инженер по ТБ);
– беседа с целью усвоения и закрепления знаний правил поведения в природе и производства полевых работ;
– лекция преподавателя об основных методах наблюдений за растениями и животными, и методами сбора материала;
– планирование работ.

2 этап:

– анализ литературных данных.
– сбор материала по теме самостоятельной исследовательской работы;

3 этап:

– камеральная обработка материала;
– статистический анализ данных
– написание отчета.

Отчеты по заданию пишутся в произвольной форме, включают описание выполненных действий, в т.ч. данные исследований, а также иллюстративный материал (если это требует задание учебной практики).

Выполнение задания осуществляется обучающимися согласно следующим этапам: сбор материалов; обобщение информации; заключение (выводы).

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в ходе практики по экологии

Программа практики носит индивидуальный характер, методическую помощь в разработке отдельных этапов работ оказывает руководитель. В ходе практики, в зависимости от тематики исследования, используются следующие технологии:

- реферирование научных и прикладных работ по избранной теме;
- критический анализ существующих данных;
- использование современных подходов и методов сбора материала и наблюдений в полевых условиях;
- работа с организациями для сбора первичных данных;
- освоение современных методов обработки, анализа и интерпретации информации при проведении научных исследований;
- освоение навыков оформления и представления результатов научно-исследовательских работ.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

7. Зоология позвоночных: теория и практика : учебно-методическое пособие / Н. В. Погодина, В. А. Коровин, О. С. Загайнова, О. С. Госькова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7996-1672-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/68240.html

б) дополнительная литература:

3. Зоология позвоночных животных : учебное пособие / Е. М. Романова, Т. М. Шленкина, Т. А. Индирякова, Л. А. Шадыева. — Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2013. — 188 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/109277.html
4. Известия Бийского отделения русского географического общества [Текст]. Вып. 33 / отв. ред. В. Н. Коржнев. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2012. - 256 с.
5. Родионов, Ю. А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Ю. А. Родионов. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 68 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/20660.html

в) программное обеспечение

- Microsoft Office (Word, Power Point).
- Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель».
- Рефераты, презентации выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MS Office.
  - Для мониторинга рейтинга успеваемости студентов используется программа «Электронные ведомости».
- Операционная система Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;

- Пакет офисных программ LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) включен в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Редактор растровой графики GIMP v2.8.14включен в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Программы воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25, VLC v2.2.2. включены в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ.

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Кабинет Биологии (116)	Комплект мебели: учебные столы, учебные скамейки на 40 обучающихся, стойка-кафедра, стол преподавателя, учебная доска, шкафы стеклянные для демонстрационного материала. Технические средства: проекционная панель Hitachi (StarBoard), ПК с выходом в Интернет, Мультимедийный проектор BenQ MP 575	Microsoft Windows 61075650, Microsoft Office 49472007 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), 1CE2-150116-053733 Акт приема - передачи №E12250002 от 25.12.2014 ООО "Киролан информационные технологии" StarBoard Software 7.1 Государственный контракт № 153 от 05 ноября 2008г. на приобретение интерактивной доски.
Окрестности города	Учебно-оздоровительный лагерь «Канонерское озеро» является структурным подразделением ФГБОУ ВО «АГГПУ им. В.М. Шукшина» и расположен в живописном месте, реликтовом сосновом бору в окрестностях Канонерского озера. Коттеджный лагерь с инфраструктурой: спальные корпуса, конференц-зал, столовая-кафе. Инструкция по технике безопасности и пожарной безопасности при проведении учебных полевых и экспедиционных работ. Технические средства для учебной практики: GPS–навигатор, налобный фонарь, ловушка Малеза (3 шт.), 1-лопата, 1-топор, 1-полевая газовая плита, сачки гидрологические и воздушные, напочвенные ловушки, почвенные сита. Расходные материалы студентов: морилки с фиксирующей жидкостью (этилацетат), расправилки, энтомологические булавки, ватные матрасики, пинцеты. Печатные определители насекомых Европейской части РФ Бей-Биенко Г.Я., Плавильщикова Н.Н, атласы бабочек и жуков и др. насекомых.	
Лаборатория экологии и систематики животных	Учебные столы и стулья на 12 человек. ПК, МФУ, сканер, Микроскоп МИКМЕД-5, микроскоп МИКРОМЕД С-11, микроскоп стереоскопический МСП-2, аквариумы - 3 шт, коллекции насекомых, черепов млекопитающих, чучела и тушки млекопитающих.	Microsoft Windows 44811748, Windows Vista Home Premium (OEM) Microsoft Office 44811748, 44039700, 49140065 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), 1CE2-141113 – 042426, 1CE2-150116-053733 Акт приема-передачи №E04230004 от 23.04.2014, №E10220001 от

		22.10.2014

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Во время прохождения учебной практики по зоологии беспозвоночных проводятся разработка и опробование различных методик проведения фаунистико-экологических и систематических работ, первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация полученных данных, составляются отчеты и курсовые проекты, доклады к научно-практическим конференциям (при этом может быть использован различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения).

Правила ведения рабочего дневника: Краткая характеристика района исследований. Методы сбора коллекционного материала. Водные позвоночные, методы их сбора, основные измеряемые параметры, видовой состав позвоночных данного водоема. Фиксация. Этикетирование. Наземные позвоночные: методы сбора, особенности наземно-воздушной среда обитания.

Методы фаунистических исследований. Методы обработки и хранения собранного материала.

- Методы учета численности и плотности наземных позвоночных.
- Методы количественного учета позвоночных (доминирование, сходство по фауне, обилие, встречаемость и т.п.).
- Методы математической и компьютерной обработки материала.
- Правила подготовки и проведения зоологических экскурсий. Правила поведения на экскурсиях.

Этапы и виды деятельности обучающихся во время учебной практики

1 этап:

– Инструктивная экскурсия с последующей лабораторной работой. Методы фаунистических сборов. Сбор фауны. Систематическое изучение фауны биотопа.

2 этап:

– Определение материала.

– Составление в рабочих тетрадях характеристик важнейших групп отмеченных в биотопе позвоночных.

Формы итоговой аттестации

Сводный отчет (обобщение записей наблюдений, экспериментов, результатов компьютерной обработки полученных данных для написания научных статей, участия в проектов, курсовых работ), конференция по итогам учебной практики (защита отчетов).

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Учебная практика по зоологии (зоология беспозвоночных)» и входит в состав основной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 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 дисциплины «Учебная практика по зоологии (зоология беспозвоночных)» в соответствии с учебным планом подготовки по направлению 06.03.01 Биология, профиль Биоэкология, квалификация бакалавр.

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

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
УК-1 1 этап	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	Дневник практики, отчет
ОПК-1 1 этап	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.	Дневник практики, отчет
ОПК-8 1 этап	ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов.	Дневник практики, отчет

Оценочные средства компетенции УК-1, ОПК-1, ОПК-8 в рамках практики

Примеры практико-ориентированных заданий

1. Ихтиофауна водоемов района практики.
2. Фауна земноводных района практики.
3. Фауна пресмыкающихся района практики.
4. Фауна мелких млекопитающих района практики.
5. Орнитофауна поселений человека.
6. Млекопитающие в поселениях человека.
7. Птицы леса.
8. Популяционные характеристики прыткой ящерицы лево- и правобережной части города Бийска.
9. Фауна позвоночных рекреационных экосистем города.
10. Питание рыб озера _____.

Описание сформированности компетенций УК-1, ОПК-1, ОПК-8 в рамках представленной к зачету документации

Уровни	Критерии / Показатели /
Пороговый	В отчете употребляет понятия и термины, латинские названия объектов зоологии, раскрывает содержание разделов отчета, но не может отличить

60-75%	существенные признаки критериев морфологии от несущественных. Классифицирует беспозвоночных. Показывает средний объем усвоения компетенций: **знает:** – общие черты строения, жизненные функции, связи со средой; – основные черты развития, закономерности воспроизведения насекомых; – принципы классификации насекомых; – представления о насекомых как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом; **умеет:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; **владеет:** – методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов, определения по атласам.
Базовый 75-87%	Свободно употребляет понятия и термины дисциплины, раскрывает содержание результатов исследования, отличает существенные признаки при определении беспозвоночных от несущественных; умеет классифицировать животных; показывает при ответе достаточный объем усвоения знаний, умений и навыков. Хорошо определяет структуру, объем и цель научной работы: **знает:** – основные черты строения, поведения, жизненные функции и связи со средой на всех фазах жизненного цикла объектов; – общие закономерности воспроизведения насекомых; – основные принципы систематики насекомых, – базовые представления о методах исследования в современной энтомологии; – основные закономерности индивидуального и исторического развития животных; **уметь:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; – проводить наблюдения в природе и в лаборатории; **владеть:** – владеть методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов; – методикой определения животных; – навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности;
Повышенный 87%-100%	Свободно употребляет понятия и термины в отчете по выбранной теме исследования, структурирует на высоком уровне содержание результатов в дневнике работ, отличает существенные признаки морфологии от несущественных; умеет классифицировать беспозвоночных; показывает высокий уровень компетенций при обработке материалов, их интерпретации, представлении в форме научной статьи, доклада: **знает:** – основные черты строения, поведения, жизненные функции и связи со средой на всех фазах жизненного цикла объектов; – основные черты развития, закономерности воспроизведения насекомых;

	– основные принципы систематики насекомых; – научные представления о разнообразии и систематики животного мира, об особенностях их строения, экологии; – научные представления и методы исследования в современной энтомологии; – научные представления о насекомых как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом; – основные закономерности индивидуального и исторического развития животных; **умеет:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; – проводить наблюдения в природе и в лаборатории; – уметь работать с коллекционным материалом и определительными таблицами; **владеет:** – владеть методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов; – методикой определения животных; – навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности; – основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Целью промежуточной аттестации по учебной практике является оценка уровня сформированности компетенций в результате прохождения практики, а также усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину «Учебная практика по зоологии (зоология беспозвоночных)». В случае, если обучающийся не проходил процедуру 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-технические средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

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

Описание проведения процедуры:

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебную практику. Процедура оценивания проводится по окончании прохождения учебной практики. Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании отчета по практике, включающего отчет (задания, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную задачу, необходимую для решения данной проблемы; при этом актуализируется определенный

комплекс знаний, необходимый для разрешения данной проблемы). Оценивание заданий проводится в соответствии с приведенными критериями.

Отчеты по заданию включаются обучающимися в отчет по итогам учебной практики и пишутся в произвольной форме, включают описание выполненных действий, в т.ч. данные исследований, коллекции, а также иллюстративный материал (если это требует задание учебной практики).

Выполнение задания осуществляется обучающимися согласно следующим этапам: сбор материалов; обобщение информации; заключение (выводы).

На основании выполненных заданий оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках учебной практики, а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности, по результатам выставляется дифференцированная оценка. Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по учебной практике.

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.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин



Утверждаю
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Т.В. Гаврутенко
«31» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.05(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (ЭКОЛОГИЯ)

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 ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ ПО ЭКОЛОГИИ

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 учебной практики по биоэкологии 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.

Основной целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, и выработка практических навыков и компетенций ведения научно-исследовательской работы.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ ПО ЭКОЛОГИИ

Программа практики по экологи предусматривает решение следующих задач:

- выработать умение ставить исследовательские задачи и находить способы их решения;
- сформировать способности планировать научные исследования;
- закрепить навыки и умения применять современные методы сбора и обработки научной информации;
- развить способности оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской деятельности;
- подготовить основу для будущей выпускной квалификационной работы.

3. МЕСТО ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ ПО ЭКОЛОГИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная (ознакомительная) практика по экологии» относится к учебным практикам блока «Практики» ОПОП.

Учебная (ознакомительная) практика по экологии осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, который может быть связан как с разработкой самостоятельно предложенной темы (изучение сообществ места проживания, оценка экологического состояния административной единицы и т.п.) так и с участием в НИР кафедры. Результаты практики оформляются в письменном виде в форме отчета. В случае, если проект выполняется группой в отчете о практике должен быть указан конкретный вклад каждого из участников проекта. По результатам практики возможны научные публикации, доклады на конференциях, или эссе, статьи в средствах массовой информации.

Данная практика может служить основой для подготовки дипломного исследования.

Вид практики, способы и формы ее проведения

Учебная (ознакомительная) практика по экологии проводится на базе АГГПУ.

Вид практики: Учебная практика.

Тип практики: ознакомительная практика.

Способ проведения: стационарная практика.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
научно-исследовательский	УК-1 Способен осуществлять поиск,	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и

	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	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	ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.
научно-исследовательский	ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- важнейших представителей местной флоры и фауны, типы сообществ;
- основные методы полевого изучения сообществ;
- методы биоиндикации и биотестирования

уметь:

- применять методы сбора и обработки экологических данных
- определять причины изменения состава биоты;

владеть:

- методикой ведения научного поиска;

– методами описания природных сообществ и анализа их состояния;
– основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.
–

4. МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится на базе кафедры естественно научных дисциплин в весенне-летний период.

Семестр	Общая трудоемкость в неделях	Количество часов/ зачетных единиц	Форма аттестации
6	1,3	72/2	зачет с оценкой

5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ

Этапы практики	**Содержание этапов практики**	**Формы отчетности**
Подготовительный	Участие в установочной конференции. Знакомство с программой практики и техникой безопасности при проведении полевых исследований	Дневник практики, отчет
Основной	Выполнение типовых исследовательских работ (групповых и индивидуальных): Проведение экскурсий в природу, наблюдения, исследовательские работы, сбор материала.	
Заключительный	Участие в круглом столе или конференции с демонстрацией мультимедиа-презентации по результатам практики.	

Виды деятельности обучающихся в ходе научно- исследовательской практики:

1 этап:
– прослушивание правил проведения полевых работ (инженер по ТБ);
– беседа с целью усвоения и закрепления знаний правил поведения в природе и производства полевых работ;
– лекция преподавателя об основных методах наблюдений за растениями и животными, и методами сбора материала;
– планирование работ.

2 этап:
– анализ литературных данных.
– сбор материала по теме самостоятельной исследовательской работы;

3 этап:
– камеральная обработка материала;
– статистический анализ данных
– написание отчета.

Отчеты по заданию пишутся в произвольной форме, включают описание выполненных действий, в т.ч. данные исследований, а также иллюстративный материал (если это требует задание учебной практики).

Выполнение задания осуществляется обучающимися согласно следующим этапам: сбор материалов; обобщение информации; заключение (выводы).

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в ходе практики по экологии

Программа практики носит индивидуальный характер, методическую помощь в разработке отдельных этапов работ оказывает руководитель. В ходе практики, в зависимости от тематики исследования, используются следующие технологии:

- реферирование научных и прикладных работ по избранной теме;
- критический анализ существующих данных;
- использование современных подходов и методов сбора материала и наблюдений в полевых условиях;
- работа с организациями для сбора первичных данных;
- освоение современных методов обработки, анализа и интерпретации информации при проведении научных исследований;
- освоение навыков оформления и представления результатов научно-исследовательских работ;
- подготовка к обсуждению и публикации результатов исследования.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Алёхина, Г. П. Учебно-полевая практика по экологии : учебное пособие / Г. П. Алёхина, С. В. Хардикова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-1369-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/54171.html

1. Кулеш, В. Ф. Учебная (ознакомительная) полевая практика по экологии : учебное пособие / В. Ф. Кулеш, В. В. Маврищев. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 320 с. — ISBN 978-985-06-3374-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120091.html
2. Важов, В. М. Основы экологии и геоэкологии [Текст] : учебно-методическое пособие / В. М. Важов. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2012. - 97 с.
3. Важов, С. В. Общая экология [Текст] : учебное пособие / С. В. Важов ; науч. ред. М. И. Яськов. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2015. - 193 с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Акимова, Т. А. Экология [Электронный ресурс] : Человек - Экономика - Биота - Среда : учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 495 с. : ил. - (Золотой фонд российских учебников). - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-238-01204-9

2. Бахтин, Р. Ф. Полевая практика по экологии птиц [Текст] : методические рекомендации / Р. Ф. Бахтин. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2014. - 51 с. : ил. - (Вузу - 75 лет). - Библиогр.: с. 51 - 52.

3. Новолодская, Е. Г. Школьный экологический мониторинг [Текст] : организация проектной деятельности учащихся : учебно-методическое пособие для студентов вузов / Е. Г. Новолодская. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2012. - 248 с. - Библиогр.: с. 241 - 248. -

4. Панков, Д. М. Экологический мониторинг [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов вузов, изучающих дисциплину "Экологический мониторинг" / Д. М. Панков. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2013. - 171 с. : ил. - Библиогр.: с. 164 - 169.

5. Псарев, А. М. Общая экология [Текст] : задания для самоконтроля : сборник тестовых заданий / А. М. Псарев. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2012. - 48 с. - Библиогр.: с. 46 - 47.

6. Экологи**я**: теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 101100.62 «Гостиничное дело» (профиль

«Ресторанная деятельность») и 260800.62 «Технология продукции и организация общественного питания» (профиль «Технология организации ресторанного дела») / Е. В. Романюк [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Воронеж : Воронежский гос. университет инженерных технологий, 2012. - 122 с. : ил. - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=333780

в) программное обеспечение

- Microsoft Office (Word, Power Point).
- Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель».
- Рефераты, презентации выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MS Office.
- Для мониторинга рейтинга успеваемости студентов используется программа «Электронные ведомости».
- Операционная система Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Пакет офисных программ LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) включен в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Редактор растровой графики GIMP v2.8.14включен в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Программы воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25, VLC v2.2.2. включены в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ.

г) 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.forest.ru/ – сайт посвящен российским лесам, их охране и использованию. Здесь можно познакомиться с точкой зрения российских неправительственных природоохранных организаций по наиболее важным проблемам лесов России и сопредельных государств, с позицией официальных представителей государственных структур, комментариями и мнениями учёных. Кроме того, сайт содержит основную информацию о российских лесах, лесопользовании и системе управления лесами в Российской Федерации, подготовленную с использованием официальных источников.

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.zapoved.ru/ – Особо охраняемые природные территории России.

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://eop.narod.ru – Сайт посвящен экологическому образованию в высшей школе. Адресован как студентам и преподавателям, так и всем интересующимся проблемами экологического образования и экологической психологии. Содержит форум по педагогическим технологиям и экологическому образованию, электронную библиотеку, каталоги ресурсов и др.

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

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

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Кабинет Экологии (116)	Комплект мебели: учебные столы, учебные скамейки на 40 обучающихся, стойка-кафедра, стол преподавателя, Учебная (ознакомительная) доска, шкафы стеклянные для демонстрационного материала. Технические средства: проекционная панель Hitachi (StarBoard), ПК с выходом в Интернет, Мультимедийный проектор BenQ MP 575	Microsoft Windows 61075650, Microsoft Office 49472007 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), 1CE2-150116-053733 Акт приема - передачи №E12250002 от 25.12.2014 ООО "Киролан информационные технологии" StarBoard Software 7.1 Государственный контракт № 153 от 05 ноября 2008г. на приобретение интерактивной доски.
Лаборатория экологии и систематики животных	Учебные столы и стулья на 12 человек. ПК, МФУ, сканер, Микроскоп МИКМЕД-5, микроскоп МИКРОМЕД С-11, микроскоп стереоскопический МСП-2, аквариумы - 3 шт, коллекции насекомых, черепов млекопитающих, чучела и тушки млекопитающих.	Microsoft Windows 44811748, Windows Vista Home Premium (OEM) Microsoft Office 44811748, 44039700, 49140065 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), 1CE2-141113 – 042426, 1CE2-150116-053733 Акт приема-передачи №E04230004 от 23.04.2014, №E10220001 от 22.10.2014
Компьютерный класс (211)	Учебные столы и стулья на 12 человек. ПК с выходом в Интернет - 6шт., наушники - 6 шт., сканер марки Mustek – 1 шт.	Microsoft Windows 44039700, Microsoft Office 49472007 Модульная информационная система «Шахты» Visual Testing Studio. № 3240 от 02 марта 2016, Лицензионный договор № 3241 от 02 марта 2016, Geozem Pro Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные технологии", 1CE2-141113 –

		042426 Акт приема-передачи №Е10220001 от 22.10.2014, ООО "Киролан информационные технологии"
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного образования (109)	Комплект контрольного оборудования для лаборатории по экологии.	

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

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Учебная (ознакомительная) практика по экологии» 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 дисциплины «Учебная (ознакомительная) практика по биоэкологии» 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 1 этап	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	Дневник практики, отчет
ОПК-1 1 этап	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для	Дневник практики, отчет

	изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.	
ОПК-8 1 этап	ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов.	Дневник практики, отчет

Оценочные средства компетенции УК-1, ОПК-1, ОПК-8 в рамках практики

Примеры практико-ориентированных заданий

11. Синантропные животные района практики, их видовые особенности.
12. Растительность экотонных зон г.Бийска
13. Адаптации к среде обитания у водных и околоводных животных.
14. Животные в природных сообществах места практики (луг, роща и т.п.)
15. Животные в экосистемах урбанизированных ландшафтов (на примере места проведения практики).
16. Дендрофильные насекомые района практики.
17. Составление кадастра фауны (флоры) особо охраняемой территории на примере памятника природы «Остров Иконников».
18. Суточная динамика активности муравьиной семьи.
19. Насекомые в составе консорции_____
20. Фаунистические комплексы суходольного луга.
21. Типы повреждений растений членистоногими.
22. Экосистема озера Канонерское.

Описание сформированности компетенций УК-1, ОПК-1, ОПК-8 в рамках представленной к зачету документации

Уровни	**Критерии / Показатели /**
Пороговый 60-75%	В отчете употребляет понятия и термины, латинские названия объектов зоологии, раскрывает содержание разделов отчета, но не может отличить существенные признаки критериев морфологии от несущественных. Классифицирует беспозвоночных. Показывает средний объем усвоения компетенций: **знает:** – общие черты строения, жизненные функции, связи со средой; – основные черты развития, закономерности воспроизведения насекомых; – принципы классификации насекомых; – представления о насекомых как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом; **умеет:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; **владеет:** – методами световой микроскопии, навыками приготовления

	микропрепаратов, определения по атласам.
Базовый 75-87%	Свободно употребляет понятия и термины дисциплины, раскрывает содержание результатов исследования, отличает существенные признаки при определении беспозвоночных от несущественных; умеет классифицировать животных; показывает при ответе достаточный объем усвоения знаний, умений и навыков. Хорошо определяет структуру, объем и цель научной работы: **знает:** – основные черты строения, поведения, жизненные функции и связи со средой на всех фазах жизненного цикла объектов; – общие закономерности воспроизведения насекомых; – основные принципы систематики насекомых, – базовые представления о методах исследования в современной энтомологии; – основные закономерности индивидуального и исторического развития животных; **уметь:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; – проводить наблюдения в природе и в лаборатории; **владеть:** – владеть методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов; – методикой определения животных; – навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности;
Повышенный 87%-100%	Свободно употребляет понятия и термины в отчете по выбранной теме исследования, структурирует на высоком уровне содержание результатов в дневнике работ, отличает существенные признаки морфологии от несущественных; умеет классифицировать беспозвоночных; показывает высокий уровень компетенций при обработке материалов, их интерпретации, представлении в форме научной статьи, доклада: **знает:** – основные черты строения, поведения, жизненные функции и связи со средой на всех фазах жизненного цикла объектов; – основные черты развития, закономерности воспроизведения насекомых; – основные принципы систематики насекомых; – научные представления о разнообразии и систематики животного мира, об особенностях их строения, экологии; – научные представления и методы исследования в современной энтомологии; – научные представления о насекомых как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом; – основные закономерности индивидуального и исторического развития животных; **умеет:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; – проводить наблюдения в природе и в лаборатории; – уметь работать с коллекционным материалом и определительными

	таблицами; **владеет:** – владеть методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов; – методикой определения животных; – навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности; – основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по учебной практике является оценка уровня сформированности компетенций в результате прохождения практики, а также усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (Учебная (ознакомительная) практика по биоэкологии). В случае, если обучающийся не проходил процедуру 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-технические средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

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

Описание проведения процедуры:

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебную практику. Процедура оценивания проводится по окончании прохождения учебной практики. Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании отчета по практике, включающего письменный отчет (задания, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную задачу, необходимую для решения данной проблемы; при этом актуализируется определенный комплекс знаний, необходимый для разрешения данной проблемы). Оценивание заданий проводится в соответствии с приведенными критериями.

Отчеты по заданию включаются обучающимися в отчет по итогам учебной практики и пишутся в произвольной форме, включают описание выполненных действий, в т.ч. данные исследований, а также иллюстративный материал (если это требует задание учебной практики).

Выполнение задания осуществляется обучающимися согласно следующим этапам: сбор материалов; обобщение информации; заключение (выводы).

Выполнение задания осуществляется обучающимися согласно следующим этапам: сбор материалов; обобщение информации; решение; вывод.

На основании выполненных заданий оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках учебной практики, а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности, по результатам выставляется дифференцированная оценка. Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения

процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по учебной практике.

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.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин



Утверждаю
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Т.В. Гаврутенко
«31» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(У) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

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 И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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 научно-исследовательской работе 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.

Выполнение научно-исследовательской работы предусматривается Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению Биология, профиль подготовки «Биоэкология». Выполнение научно-исследовательской работы направлено на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранной специальности.

Целью научно-исследовательской работы является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении обязательных дисциплин и знакомство с современными методами оценки состояния среды методами экологического мониторинга и биоиндикации.

Программа научно-исследовательской работы предусматривает решение следующих ***задач***:

- закрепить и расширить знания, полученные обучающимися в ходе аудиторных занятий;
- привить обучающимся навыки самостоятельной работы путём проведения исследований;
- познакомить обучающихся с основными методами контроля над состоянием среды с помощью биологических объектов;
- приобрести навыки оформления научных работ.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Практика «Научно-исследовательская работа» относится к обязательному циклу дисциплин, Блоку Б2. «Практики». Для прохождения практики обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения фундаментального курса «Науки о биологическом многообразии», «Общая экология», «Экология популяций и сообществ». Учебная практика «Научно-исследовательская работа» является практическим завершением теоретического курса и готовит обучающегося к ведению исследовательской деятельности и работе в лабораторных условиях и на местности. «Научно-исследовательская работа» выполняется на базе АГГПУ.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
научно-исследовательский	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	ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен:

знать:

- важнейших представителей местной флоры и фауны, типы сообществ;
- основные методы полевого изучения популяций и сообществ;
- методы биоиндикации и биотестирования;
- устройства, приспособления и приборы, используемые в экологических исследованиях;
- основные методики оценки качества среды

уметь:

- применять методы сбора и обработки экологических данных;
- пользоваться оборудованием, применяемым в биоэкологических исследованиях;
- выявлять причины изменения состава биоты;

владеть:

- методикой ведения научного поиска;
- методами описания природных сообществ и анализа их состояния;
- методами представления результатов исследований.

4. МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится на базе кафедры естественно научных дисциплин в весенне-летний период.

Семестр	Общая трудоемкость в неделях	Количество часов/зачетных единиц	Форма аттестации
4	4	216/6	зачет с оценкой
6	4	216/6	зачет с оценкой

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ

Этапы практики	Содержание этапов практики	Формы отчетности
Подготовительный	Участие в установочной конференции. Знакомство с программой практики и техникой безопасности при проведении полевых исследований	Дневник практики, отчет
Основной	Выполнение типовых исследовательских работ (групповых и индивидуальных): Проведение наблюдений за животными в полевых условиях. Определение систематической принадлежности позвоночных животных. Ознакомление с фауной позвоночных животных региона. Выявление черт приспособленности животных к условиям существования	
Заключительный	Участие в круглом столе или конференции с демонстрацией мультимедиа-презентации по результатам практики.	

Виды деятельности обучающихся в ходе научно- исследовательской практики:

1 этап:

- прослушивание правил проведения полевых работ (инженер по ТБ);
- беседа с целью усвоения и закрепления знаний правил поведения в природе и производства полевых работ;
- лекция преподавателя об основных методах наблюдений за растениями и животными, и методами сбора материала;
- планирование работ.

2 этап:

- анализ литературных данных.
- сбор материала по теме самостоятельной исследовательской работы;

3 этап:

- камеральная обработка материала;
- статистический анализ данных
- написание отчета.

Отчеты по заданию пишутся в произвольной форме, включают описание выполненных действий, в т.ч. данные исследований, а также иллюстративный материал (если это требует задание учебной практики).

Выполнение задания осуществляется обучающимися согласно следующим этапам: сбор материалов; обобщение информации; заключение (выводы).

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в ходе практики по экологии

Программа практики носит индивидуальный характер, методическую помощь в разработке отдельных этапов работ оказывает руководитель. В ходе практики, в зависимости от тематики исследования, используются следующие технологии:

- реферирование научных и прикладных работ по избранной теме;
- критический анализ существующих данных;
- использование современных подходов и методов сбора материала и наблюдений в полевых условиях;

- работа с организациями для сбора первичных данных;
- освоение современных методов обработки, анализа и интерпретации информации при проведении научных исследований;
- освоение навыков оформления и представления результатов научно-исследовательских работ.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Анкудинова, Т. В. Организация научной работы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. В. Анкудинова. - Электрон. текстовые дан. - Горно-Алтайск : Горно-Алтайский гос. университет, 2013. - 38 с. - Режим доступа: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/
2. Алёхина, Г. П. Учебно-полевая практика по экологии : учебное пособие / Г. П. Алёхина, С. В. Хардикова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-1369-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/54171.html
3. Кулеш, В. Ф. Учебная (ознакомительная) полевая практика по экологии : учебное пособие / В. Ф. Кулеш, В. В. Маврищев. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 320 с. — ISBN 978-985-06-3374-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120091.html
4. Важов, С. В. Общая экология [Текст] : учебное пособие / С. В. Важов ; науч. ред. М. И. Яськов. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2015. - 193 с.

б) дополнительная литература:

1. Акимова, Т. А. Экология [Электронный ресурс] : Человек - Экономика - Биота - Среда : учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 495 с. : ил. - (Золотой фонд российских учебников). - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-238-01204-9
2. Бахтин, Р. Ф. Полевая практика по экологии птиц [Текст] : методические рекомендации / Р. Ф. Бахтин. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2014. - 51 с. : ил. - (Вузу - 75 лет). - Библиогр.: с. 51 - 52.
3. Новолодская, Е. Г. Школьный экологический мониторинг [Текст] : организация проектной деятельности учащихся : учебно-методическое пособие для студентов вузов / Е. Г. Новолодская. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2012. - 248 с. - Библиогр.: с. 241 - 248. -
4. Панков, Д. М. Экологический мониторинг [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов вузов, изучающих дисциплину "Экологический мониторинг" / Д. М. Панков. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2013. - 171 с. : ил. - Библиогр.: с. 164 - 169.
5. Псарев, А. М. Общая экология [Текст] : задания для самоконтроля : сборник тестовых заданий / А. М. Псарев. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2012. - 48 с. - Библиогр.: с. 46 - 47.
6. Экологи**я**: теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 101100.62 «Гостиничное дело» (профиль «Ресторанная деятельность») и 260800.62 «Технология продукции и организация общественного питания» (профиль «Технология организации ресторанного дела») / Е. В. Романюк [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Воронеж : Воронежский гос. университет инженерных технологий, 2012. - 122 с. : ил. - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=333780

в) программное обеспечение

- Microsoft Office (Word, Power Point).
- Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель».
- Рефераты, презентации выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MS Office.
- Для мониторинга рейтинга успеваемости студентов используется программа «Электронные ведомости».
- Операционная система Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Пакет офисных программ LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) включен в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Редактор растровой графики GIMP v2.8.14включен в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Программы воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25, VLC v2.2.2. включены в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ.

г) 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.forest.ru/ – сайт посвящен российским лесам, их охране и использованию. Здесь можно познакомиться с точкой зрения российских неправительственных природоохранных организаций по наиболее важным проблемам лесов России и сопредельных государств, с позицией официальных представителей государственных структур, комментариями и мнениями учёных. Кроме того, сайт содержит основную информацию о российских лесах, лесопользовании и системе управления лесами в Российской Федерации, подготовленную с использованием официальных источников.

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.zapoved.ru/ – Особо охраняемые природные территории России.

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://eop.narod.ru – Сайт посвящен экологическому образованию в высшей школе. Адресован как студентам и преподавателям, так и всем интересующимся проблемами экологического образования и экологической психологии. Содержит форум по педагогическим технологиям и экологическому образованию, электронную библиотеку, каталоги ресурсов и др.

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

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

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Кабинет Экологии (116)	Комплект мебели: учебные столы, учебные скамейки на 40 обучающихся, стойка-кафедра, стол преподавателя, Учебная (ознакомительная) доска, шкафы стеклянные для демонстрационного материала. Технические средства: проекционная панель Hitachi (StarBoard), ПК с выходом в Интернет, Мультимедийный проектор BenQ MP 575	Microsoft Windows 61075650, Microsoft Office 49472007 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), 1CE2-150116-053733 Акт приема - передачи №E12250002 от 25.12.2014 ООО "Киролан информационные технологии" StarBoard Software 7.1 Государственный контракт № 153 от 05 ноября 2008г. на приобретение интерактивной доски.
Лаборатория экологии и систематики животных	Учебные столы и стулья на 12 человек. ПК, МФУ, сканер, Микроскоп МИКМЕД-5, микроскоп МИКРОМЕД С-11, микроскоп стереоскопический МСП-2, аквариумы - 3 шт, коллекции насекомых, черепов млекопитающих, чучела и тушки млекопитающих.	Microsoft Windows 44811748, Windows Vista Home Premium (OEM) Microsoft Office 44811748, 44039700, 49140065 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), 1CE2-141113 – 042426, 1CE2-150116-053733 Акт приема-передачи №E04230004 от 23.04.2014, №E10220001 от 22.10.2014
Компьютерный класс (211)	Учебные столы и стулья на 12 человек. ПК с выходом в Интернет - 6шт., наушники - 6 шт., сканер марки Mustek – 1 шт.	Microsoft Windows 44039700, Microsoft Office 49472007 Модульная информационная система «Шахты» Visual Testing Studio. № 3240 от 02 марта 2016, Лицензионный договор № 3241 от 02 марта 2016, Geozem Pro Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные технологии", 1CE2-141113 – 042426 Акт приема-передачи №E10220001 от 22.10.2014, ООО "Киролан информационные

		технологии"
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного образования (109)	Комплект контрольного оборудования для лаборатории по экологии.	

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

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике «Научно-исследовательская работа» 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 практики «Научно-исследовательская работа» 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 1 этап	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	Дневник практики, отчет
ОПК-8 1 этап	ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов.	Дневник практики, отчет

Оценочные средства компетенции УК-1, ОПК-8 в рамках практики

Примеры практико-ориентированных заданий

1. Оценка состояния воздушного бассейна города Бийска.
2. Оценка состояния водной среды приборными методами и методами биоиндикации.
3. Оценка состояния микроклиматических условий среды.
4. Изучение морфометрических показателей и физиологического состояния рыб двух изолированных водоемов.
5. Оценка состояния среды по уровню флуктуирующей асимметрии (земноводные).
6. Птицы и млекопитающие как компонент экосистем урбанизированных ландшафтов (на примере города Бийска).
7. Оценка влияния промышленной зоны на лесное сообщество методами лихеноиндикации.
8. Оценка состояния среды в аудиториях корпуса ЕГФ.
9. Санитарно-пищевой анализ продуктов питания с помощью тестового метода.
10. Морфо-физиологические показатели обучающихся 1 курса ЕГФ.
11. Гигиеническая оценка рациона питания обучающихся ЕГФ.
12. Сравнительный анализ режима дня обучающихся 1-го и 4(5)-го курсов ЕГФ.
13. Влияние антропогенной нагрузки на структуру комплекса педобионтов.
14. Методы биотестирования качества воды с помощью ряски (дафний).
15. Методы контроля качества питьевой воды (приборный, химический, биотестирование).

Критерии оценки компетенций УК-1, ОПК-8 в рамках типового задания:

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)

Типовое контрольное задание оценивается 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 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

Отчетность по научно-исследовательской работе:

1. Отчет о научно-исследовательской работе

Образцы индивидуальных заданий приведены в приложении.

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

Примерная структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание (оглавление).
3. Введение, в котором приводятся: цель и задачи научно-исследовательской работы, сроки, объем проделанной работы, перечень отчетных материалов, руководитель и проведения.

Далее содержание отчета определяется тематикой задания и может содержать следующие разделы:

- риродно-климатические условия местности, где выполнялось исследование.
- методика. Даётся краткая характеристика методов, приборов, оборудования, технологий используемых при выполнении заданий.

Результаты и обсуждение. Приводится информация, таблицы, схемы, и т.д. с необходимыми пояснениями.

Заключение. Содержит выводы и рекомендации.

Литература – раздел, содержащий список используемых источников в соответствии с правилами библиографических требований.

Приложения.

Описание сформированности компетенций УК-1, ОПК-8 в рамках представленной к зачету документации

Уровни	**Критерии / Показатели /**
Пороговый 60-75%	В отчете употребляет понятия и термины, латинские названия объектов зоологии, раскрывает содержание разделов отчета, но не может отличить существенные признаки критериев морфологии от несущественных. Классифицирует беспозвоночных. Показывает средний объем усвоения компетенций: **знает:** – общие черты строения, жизненные функции, связи со средой; – основные черты развития, закономерности воспроизведения насекомых; – принципы классификации насекомых; – представления о насекомых как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом; **умеет:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; **владеет:** – методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов, определения по атласам.
Базовый 75-87%	Свободно употребляет понятия и термины дисциплины, раскрывает содержание результатов исследования, отличает существенные признаки при определении беспозвоночных от несущественных; умеет классифицировать животных; показывает при ответе достаточный объем усвоения знаний, умений и навыков. Хорошо определяет структуру, объем и цель научной работы: **знает:** – основные черты строения, поведения, жизненные функции и связи со средой на всех фазах жизненного цикла объектов; – общие закономерности воспроизведения насекомых; – основные принципы систематики насекомых, – базовые представления о методах исследования в современной энтомологии; – основные закономерности индивидуального и исторического развития животных; **уметь:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; – проводить наблюдения в природе и в лаборатории;

	владеть: – владеть методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов; – методикой определения животных; – навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности;
Повышенный 87%-100%	Свободно употребляет понятия и термины в отчете по выбранной теме исследования, структурирует на высоком уровне содержание результатов в дневнике работ, отличает существенные признаки морфологии от несущественных; умеет классифицировать беспозвоночных; показывает высокий уровень компетенций при обработке материалов, их интерпретации, представлении в форме научной статьи, доклада: **знает:** – основные черты строения, поведения, жизненные функции и связи со средой на всех фазах жизненного цикла объектов; – основные черты развития, закономерности воспроизведения насекомых; – основные принципы систематики насекомых; – научные представления о разнообразии и систематики животного мира, об особенностях их строения, экологии; – научные представления и методы исследования в современной энтомологии; – научные представления о насекомых как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом; – основные закономерности индивидуального и исторического развития животных; **умеет:** – определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых; – проводить наблюдения в природе и в лаборатории; – уметь работать с коллекционным материалом и определительными таблицами; **владеет:** – владеть методами световой микроскопии, навыками приготовления микропрепаратов; – методикой определения животных; – навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности; – основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технические 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 научно-исследовательской работы. 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.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин

Утверждаю
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Г.В. Гаврутенко
«31» 03 2026 г.

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-2.1Определяет 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-коммуникационными 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; знакомиться 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:

2. Отчет о производственной практике
3. 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. Даётся 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, даётся 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. Харитонова, И. Н. Калинина. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. — 76 c. — 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 c. — 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 c. — 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 c. — 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 c. — 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 c. — 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 общевузовское 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-2.1Определяет 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 процессовживых 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.

.2. 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.

.3. 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.

.4. 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.

.5. 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-технические 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.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин

Утверждаю
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Т.В. Гаврутенко
«31» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.04(Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ 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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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 преддипломной практики 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.

Цель преддипломной практики – путем непосредственного участия обучающегося в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных, практических, лабораторных и учебно-исследовательских занятий, приобрести профессиональные умения и навыки и выполнить научно-исследовательскую работу для написания выпускной квалификационной работы, приобщить обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных и проектно-технологических знаний, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами *преддипломной практики являются:*

- ознакомление с организацией научно-исследовательских и производственных работ учреждения (отдел, лаборатории НИИ, кафедры и т.д. и т.п.), в котором проводится практика;
- изучение установок, аппаратуры, приборов для проведения работ;
- овладение методиками и техникой проведения экологических исследований;
- формирование навыков работы со специальной литературой;
- сбор фактического материала по проблеме;
- обработка, анализ и интерпретация результатов эксперимента;
- овладение навыками письменного оформления результатов;
- подготовка и анализ литературных источников, необходимых для написания выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Преддипломная практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биоэкология.

Для прохождения преддипломной практики обучающейся должен обладать знаниями по гуманитарному, социальному и экономическому, математическому и естественнонаучному, профессиональному циклам.

Логически и содержательно-методически преддипломная практика закрепляет, расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения дисциплин:

- общая экология;
- охрана биоразнообразия;
- науки о Земле;
- методы полевого изучения экологии животных и растений;
- основы природопользования и охрана природы;
- биологический мониторинг;
- прикладная экология

В ходе прохождения практики у обучающихся формируется мотивация к профессиональной деятельности, связанной с работой специалиста – биоэколога.

Вид практики: производственная практика.
Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения: стационарная.

Допускается прохождение следующих форм практик:

- лабораторная;
- производственная.

Преддипломная практика организуется на базе промышленных предприятий, научных, научно-производственных учреждений, занимающихся экологическими проблемами, лабораторий и подразделений вуза.

Время проведения: после окончания аудиторных занятий в 8 семестре. Для прохождения практики обучающиеся работают по графику в соответствии с индивидуальным планом.

Для каждого обучающегося-практиканта научным руководителем составляется индивидуальный план работы в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

В том случае, если практика проходит в другом учреждении, план практики обсуждается с руководителем от организации, выступающей в качестве базы практики.

Во время практики обучающийся ведет дневник, где ведет записи о проделанной работе. Руководитель практики оформляет характеристику на практиканта.

По окончании практики обучающимся составляется отчет о практике, по итогам которого выставляется оценка и делается заключение о возможности написания выпускной квалификационной работы.

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	ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и

		культивирования.
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-коммуникационными 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

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 180 час, или 5 з.е.

Этапы практики	Содержание этапов практики	Формы отчетности
Подготовительный	Участие в установочной конференции. Знакомство с программой практики беседа с научным руководителем	Дневник практики, отчет
Основной	Выполнение исследовательской работы (групповых и индивидуальных)	
исследований	Участие в круглом столе или конференции с демонстрацией мультимедиа-презентации по результатам практики.	

Общее руководство практиками осуществляется руководителем практики. За каждым обучающимся закрепляется сотрудник, который назначается руководителем. Им

может быть преподаватель кафедры, являющийся научным руководителем выпускной квалификационной работы, сотрудник кафедры, проводящий исследования по научной проблеме или сотрудник учреждения, на базе которого обучающийся проходит практику.

Практикант пишет краткий отчет (15-20 стр.) о практике, структура которого соответствует структуре квалификационной работы, и который включает в себя общие сведения о цели и задачах практики, дает обоснование поставленной задаче, методах исследования, методике обработки и интерпретации собранных данных, предварительные результаты и выводы, список проработанной литературы.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике

Во время прохождения преддипломной практики проводятся научно-исследовательские работы, разработка и опробование различных методик проведения работ, проводится первичная обработка и интерпретация полученного материала и составляются рекомендации и предложения. При этом используется различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения.

Программа научно-исследовательской работы носит индивидуальный характер, методическую помощь в разработке отдельных этапов работ оказывает руководитель. В ходе выполнения исследований используются следующие технологии:

- реферирование научных и прикладных работ по избранной теме;
- критический анализ существующих данных;
- использование современных подходов и методов сбора материала и наблюдений в полевых условиях;
- работа с организациями для сбора первичных данных;
- освоение современных методов обработки, анализа и интерпретации информации при проведении научных исследований;
- освоение навыков оформления и представления результатов научно-исследовательских работ;
- подготовка к обсуждению и публикации результатов исследования

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

При самостоятельной работе обучающемуся следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи, изучить экспериментальные методы и аппаратуру, рекомендуется принять активное участие на всех этапах проведения экспериментальных и теоретических работ, собрать необходимый материал для написания выпускной квалификационной работы.

Перед преддипломной практикой обучающийся знакомится с литературой по дисциплинам, касающимся направленности практики. Соответствующая литература приведена в программах дисциплин, хранящихся на кафедре.

Обучающийся должен проработать основные монографии, диссертации (при возможности), дипломные работы, просмотреть специализированные журналы.

При наличии в журналах статей по изучаемому вопросу они конспектируются и на них составляется картотека. Кроме того, необходимо проанализировать интенсивность публикаций на данную тему в журналах.

а) основная литература:

5. Биологические методы научных исследований (избранные лекции) : учебное пособие / составители Л. Г. Харитонова, 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

6. 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
7. Чекардовская И.А. Основы научных исследований с применением современных информационных технологий / Чекардовская И.А., Бакановская Л.Н.. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. — 134 c. — ISBN 978-5-9961-2825-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL:https://www.iprbookshop.ru/122420.html
8. Шахова О.А. Статистическая обработка результатов исследований : учебное пособие / Шахова О.А.. — Тюмень : Издательство «Титул», 2022. — 103 c. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/119099.html
9. Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы [Электронный ресурс] : методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 7-е изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Дашков и К°, 2012. - 340 с. : ил. - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-394-01694-3

б) дополнительная литература:

1. Зыкович, С. Н. Дипломное проектирование [Электронный ресурс] : методические указания для агроинженерных специальностей / С. Н. Зыкович, В. Г. Жданов, Л. И. Суртаева ; Горно-Алтайский гос. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Горно-Алтайск : Горно-Алтайский гос. университет, 2013. - 112 с. : ил. - Режим доступа: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/644731/
2. Методические указания по выполнению, оформлению и защите выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] : для студентов специальности "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / сост. А. И. Чикалев [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Горно-Алтайск : Горно-Алтайский гос. университет, 2013. - 56 с. - Режим доступа: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/644770/
3. Подготовка и оформление выпускных квалификационных (бакалаврских) работ [Электронный ресурс] : методические указания по направлениям подготовки "Менеджмент" / сост. Т. А. Куттубаева. - Электрон. текстовые дан. - Горно-Алтайск : Горно-Алтайский гос. университет, 2013. - 48 с. : ил. - Режим доступа: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/644739/

в) программное обеспечение

- Работа на компьютерах в компьютерных классах ЕГФ проводится с использованием лицензионных версий операционной системы MS Windows.
- Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель»/
- Рефераты, презентации выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MS Office.
- Для мониторинга рейтинга успеваемости студентов используется программа «Электронные ведомости».
- Операционная система Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Пакет офисных программ LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) включен в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Редактор растровой графики GIMP v2.8.14включен в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ;
- Программы воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25, VLC v2.2.2. включены в AstraLinuxSpecialEdition, лицензия № 0013947-РБТ.

г) 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.forest.ru/ – сайт посвящен российским лесам, их охране и использованию. Здесь можно познакомиться с точкой зрения российских неправительственных природоохранных организаций по наиболее важным проблемам лесов России и сопредельных государств, с позицией официальных представителей государственных структур, комментариями и мнениями учёных. Кроме того, сайт содержит основную информацию о российских лесах, лесопользовании и системе управления лесами в Российской Федерации, подготовленную с использованием официальных источников.

http://www.mnr.gov.ru/ – Министерство природных ресурсов РФ

На сайте представлены новости, события дня, природно-ресурсный комплекс, законодательство, федеральные целевые программы, конкурсы, ссылки, бюллетень "Использование и охрана природных ресурсов России.

http://www.unepcom.ru/ – Российский национальный комитет содействия Программе ООН по окружающей среде.

На сайте представлены программа деятельности, документы по сохранению окружающей среды международных организаций ЮНЕП, ЮНЕПКОМ, публикации по устойчивому развитию и глобальным проблемам окружающей среды.

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.

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://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html – Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз".

Представлены сайты российских и зарубежных экологических организаций, природоохранные проекты, нормативные и законодательные материалы, справочные издания, статьи по экологической тематике.

http://www.ecoline.ru/ecoline/ Сайт неправительственной организации обеспечивает доступ общественных организаций к экологической информации, сбор, анализ и распространение экологической информации, электронная экологическая библиотека, методический центр (экологическая экспертиза, мониторинг, менеджмент, стандарты).

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.zapoved.ru/ – Особо охраняемые природные территории России.

http://www.aseko.org/ – На сайте представлены русскоязычные ресурсы по

экологическому образованию, образованию для решения экологических проблем, образованию для устойчивого развития. On-line подписка на периодические издания, включая электронный бюллетень "АсЭкО-Информ", конкурсы, голосование, тест, поиск по сайту. Основные разделы: теория, методика, конкурсы, Интернет-ресурсы.

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://atlantida.agava.ru/weather/ – Все о погоде в вопросах и ответах.

http://eop.narod.ru – Сайт посвящен экологическому образованию в высшей школе. Адресован как студентам и преподавателям, так и всем интересующимся проблемами экологического образования и экологической психологии. Содержит форум по педагогическим технологиям и экологическому образованию, электронную библиотеку, каталоги ресурсов и др.

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

http://environmentalsecurity.report.ru – Портал по экологической безопасности содержит ссылки на ресурсы Интернета. Вводные материалы по теме. Государственные и научные организации в области экологической безопасности, книги и статьи, ведущие специалисты. Основные новости и события.

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

http://www.ecoprojects.ru/ – Экологические проекты в России. Информационная система по проектам, финансируемым неправительственными организациями в области экологии и охраны окружающей среды на территории РФ.

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

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Преддипломная практика» 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 дисциплины «Преддипломная практика» 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 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.	Дневник практики, отчет
ОПК-1 3 этап	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации,	Дневник практики, отчет

	классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.	
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, ОПК-1, ОПК-7 в рамках дисциплины

Отчетность по научно-исследовательской работе:

По окончании научно-исследовательской работы обучающийся составляет письменный отчет, который должен содержать сведения о выполненной работе. Отчет должен быть оформлен в папке-скоросшивателе согласно существующим требованиям.

Отчет должен содержать рисунки, фотографии, схемы, графики, таблицы, и другие документы, подтверждающие достоверность выполненной научно-исследовательской работы.

Примерная структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание (оглавление).
3. Введение, в котором приводятся: цель и задачи научно-исследовательской работы, сроки, объем проделанной работы, перечень отчетных материалов, руководитель и проведения.

Далее содержание отчета определяется тематикой задания и может содержать следующие разделы:

- природно-климатические условия местности, где выполнялось исследование.
- методика. Даётся краткая характеристика методов, приборов, оборудования, технологий используемых при выполнении заданий.

Результаты и обсуждение. Приводится информация, таблицы, схемы, и т.д. с необходимыми пояснениями.

Заключение. Содержит выводы и рекомендации.

Литература – раздел, содержащий список используемых источников в соответствии с правилами библиографических требований.

Приложения.

Примерная тематика заданий (выпускных квалификационных работ)

1. Интегрированная оценка качества воздушной среды на магистральных улицах города Бийска.
2. Экологический менеджмент на предприятии «Алтайский бройлер».
3. Основные консорциообразователи пойменных лесов нижнего течения реки Бия.
4. Оценка качества среды в рекреационных экосистемах города Бийска.
5. Влияние деятельности ТЭЦ на фауну и пространственное распределение дождевых червей.

Описание показателей и критериев оценивания компетенции УК-1, ОПК-1,ОПК-7, описание шкал оценивания

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 дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

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

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

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

Описание проведения процедуры:

Примерный перечень контрольных вопросов при приеме материалов преддипломной практики на заседании кафедры:

- Цель и задачи практики, обоснование поставленной задачи;
- Аппаратура, с которой обучающийся знакомился во время практики;
- Работа с научной, технической и технологической литературой;
- Методы исследования для решения поставленной задачи;
- Методика обработки и интерпретации экспериментальных результатов;
- Содержание научно-исследовательской работы, проводимой обучающимся во время практики;
- Основные результаты выполненной научно-исследовательской или производственной задачи;
- Возможная тема выпускной квалификационной работы по результатам практики.

После прохождения практики практикант вместе с научным руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы.

Практикант пишет краткий отчет о практике (15-20 стр.), структура которого соответствует структуре квалификационной работы, и который включает в себя общие

сведения о цели и задачах практики, дает обоснование поставленной задаче, методах исследования, методике обработки и интерпретации собранных данных, предварительные результаты и выводы, список проработанной литературы.

Защита отчета по преддипломной практике происходит на общем собрании выпускающей кафедры, на котором присутствуют ведущие преподаватели направления, обучающиеся, по возможности представители предприятий, где проходила преддипломная практика. На собрании обучающийся представляет дневник практики, характеристику с места практики и отчет. Преподавательский состав после сообщения практиканта, вопросов и обсуждения объявляет результаты.

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.