

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

Кафедра естественнонаучных дисциплин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

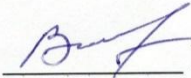
**Б2.О.01.01 (У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ
(МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ)**

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Профиль подготовки: **Биоэкология**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Составитель:
д. с.-х. н., профессор  **В.М. Вахов**

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 (фитоценозам), 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 побережий) 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, ViewSonic, микроскоп МИКМЕД-5 ЛОМО, микроскоп стереоскопический МСП-2, магнитно-маркерная доска, колориметр КФК-2МП, ионизатор 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. \ <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр»</i> «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 "Киrolан 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; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual 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. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»</i> <i>Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15</i> <i>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</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)</i> 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; Inscapе; 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-8.2 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.

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 проводится 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 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 Microsoft Windows XP Prof.

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

Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения Microsoft Office 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. Грушников. - 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;

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. 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.	Кейс-задача
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 Применять 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 степени 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-технических 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.

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 посева.
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.

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	+

Характеристика стадий деградации фитоценоза

Стадия деградации (степень дигрессии)	Характеристика нарушения структуры фитоценоза
0	<i>Ненарушенные насаждения:</i> сохранение всех ярусов, господство собственно-лесных видов, отсутствие чужеродных флористических элементов; полная сомкнутость древесного полога.
I	<i>Слабо нарушенные насаждения:</i> 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	<i>Средняя степень нарушенности сообщества:</i> 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	<i>Значительно нарушенные насаждения (критическое состояние):</i> 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	<i>Полностью разрушенное лесное сообщество:</i> 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	<i>Отсутствие сомкнутой растительности (полный кризис локальной экосистемы):</i> 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.