

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.01.02 (У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ
(СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ)**

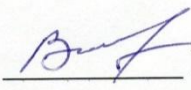
Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

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 (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 (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 побережий) 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, 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> <i>«КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»</i>	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: Audacity; Blender; DB Designer; FileZilla; Inkscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteCodecPack, 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 "Киrolан 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, ictnзор, 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 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 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 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. Семейство 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 проводится в лесопарковой зоне г. Бийска, при необходимости, на базе университета 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 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 Kaspersky TotalSpace Security Russian Edition.

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. 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; 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. 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 I этап	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.	Кейс-задача

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

Уровни сформированности компетенции	Показатели
	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 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 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-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.

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	Поражённость 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.

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

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	+

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.	<i>Adonis vernalis</i>	1, ресурсное растение	1, исчезающий вид
2.	<i>Allium caeruleum</i>	3б, редкий вид	-
3.	<i>Anemone caerulea</i>	-	3, редкий вид, сибирский эндемик
4.	<i>Anemone sylvestris</i>	-	3, редкий вид
5.	<i>Asarum europaeum</i>	3б, редкий вид	-
6.	<i>Botrychium lunaria</i>	3б, редкий вид	-
7.	<i>Botrychium multifidum</i>	2в, уязвимый вид	-
8.	<i>Campanula trachelium</i>	3б, редкий вид	-
9.	<i>Cypripedium calceolus</i>	3б, редкий вид	1, исчезающий вид
10.	<i>Cypripedium guttatum</i>	3б, редкий вид	1, исчезающий вид
11.	<i>Cypripedium macranthon</i>	3б, редкий вид	1, исчезающий вид
12.	<i>Glycyrrhiza uralensis</i>	ресурсное растение	2, уязвимый вид
13.	<i>Dactylorhiza longifolia</i>	3б, редкий вид	-
14.	<i>Dendranthema sinuatum</i>	2а, уязвимый вид	2, уязвимый вид, эндемик Алтая
15.	<i>Erythronium sibiricum</i>	3в, редкий вид	3, редкий вид, эндемик
16.	<i>Epipactis palustris</i>	-	2, уязвимый вид
17.	<i>Heimerocallis minor</i>	3б, редкий вид	3, редкий вид
18.	<i>Leibnitzia anandra</i>	3б, редкий вид	3, редкий вид
19.	<i>Lilium pilosiusculum</i>	-	3, редкий вид

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

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.