

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Экологии, экологического и химического образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.08.1.Экология степей

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 05.03.06 – Экология и природопользование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Экология (для набора 2018)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

дать студентам теоретические знания о степных экосистемах, их роли в сохранении глобального биоразнообразия и существующих и потенциальных антропогенных угрозах.

Задачи изучения дисциплины:

1. сформировать у студентов представление о степях как типе экосистем, их месте в системе природной зональности, особенностях функционирования;
2. Познакомить с организацией и функционированием степных экосистем и их спецификой в условиях Забайкалья;
3. Сформировать у студентов комплексное представление о степных экосистемах Забайкалья как о системе, исторически сформировавшейся под влиянием комплекса природных и антропогенных факторов;
4. Показать глобальное биосферное и социальное значение степного биома и степей Забайкалья;
5. актуализировать знания о существующих и потенциальных угрозах степным экосистемам и их особенностях в Даурии и системе охраны экосистем степного биома в целом и степей Забайкалья в частности;
6. Показать возможности природопользования в степной зоне и его особенности в степях Забайкалья.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 учебного плана в качестве дисциплины по выбору: Б1.В.ДВ.8.1 «Экология степей»; изучается в 6 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	6 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	354	354
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	54	54
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		
--	--	--

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-9	владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
ПК-10	способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	Пороговый: 1) определение степей, их географическое распространение, 2) основные черты степных экосистем; 3) причины выделения степей Даурии в качестве экорегиона, имеющего важное значение для сохранения глобального биоразнообразия; 4) основные антропогенные угрозы степям Забайкалья; 5) степные ООПТ Забайкальского края федерального уровня; значение степеведения для организации рационального природопользования; 6) основные области применения знаний степеведения;

Знать	Стандартный: 1. основные понятия экологии степей, их взаимосвязь, закономерности географического распространения степей; 2. основные черты степных экосистем и их взаимосвязь; 3. эколого-экономические особенности природопользования в степной зоне; 4. особенности структуры и функционирования степных экосистем Даурии; 5. антропогенные угрозы степям Даурии и России; 6. степные ООПТ Забайкальского края федерального и регионального уровня; 7. методы реставрации нарушенных степных экосистем;
	Эталонный: 1. систему фундаментальных знаний в области экологии степей и ее приложений в основных отраслях деятельности человека; 2. основные черты степных экосистем, их взаимосвязь и необходимость учета в природопользовании; 3. главные экологические закономерности на уровне особей, популяций и экосистем, их региональные особенности и проявления в конкретных ситуациях; 4. Определение, закономерности географического распространения и районирование степей Евразии; 5. Особенности степей Евразии в сравнении с ксерофильными травяными биотопами других континентов; 6. особенности структуры и функционирования степных экосистем Даурии как представителей центральноазиатских степей; 7. антропогенные угрозы степям Даурии, России и Евразии в целом; 8. систему территориальной охраны степных экосистем в Забайкальском крае и России. 9. Задачи, условия и методы реставрации нарушенных степных экосистем; 10. роль степеведения в жизни современного общества и переходе к его устойчивому развитию; 11. взаимосвязи степеведения с другими науками, сферы и принципы применения экологических знаний;
	Пороговый: 1) репродуцировать имеющуюся информацию в области степеведения; 2) формулировать основные понятия и закономерности степеведения; 3) воспроизводить примеры экологических явлений и процессов в степных экосистемах; 4) оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании

Уметь	Стандартный: 1) выявлять существенные свойства и признаки природных объектов, классифицировать материальные объекты по масштабным и структурным уровням организации; 2) иллюстрировать основные закономерности и понятия степеведения с привлечением различных источников информации; 3) анализировать влияние антропогенного воздействия на степные экосистемы; 4) анализировать и оценивать достоверность информации в области функционирования, использования и охраны степных экосистем, предоставляемой СМИ; 5) устанавливать междисциплинарные связи; 6) самостоятельно получать и расширять знания в области степеведения, пользоваться различными источниками информации
	Эталонный: 1. критически оценивать и интерпретировать учебную информацию и научный опыт в предметной области степеведения 2. систематизировать и тестировать полученную информацию 3. презентовать результаты научного исследования
Владеть	Пороговый: 1. основами исследовательской деятельности в области изучения степных экосистем; 2. способностью к воспроизведению полученных знаний; 3. умениями исполнения поставленных профессиональных задач в области изучения, охраны и рационального использования степных экосистем
	Стандартный: умением проводить самостоятельный поиск информации о степных экосистемах, их природных особенностях, состоянии, эксплуатации, охраны. 2. современными технологиями для получения научных результатов 3. умением внедрения знаний о степных экосистемах в профессиональную деятельность
	Эталонный: 1. подходами к эмпирической проверке научных гипотез 2. способностью решать стандартные профессиональные задачи в области рационального использования и охраны степных экосистем 3. знаниями и умениями, необходимыми для обучения на ступени магистра

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Степи как биом. География и районирование степей. Сравнительная характеристика подобластей Степной области Евразии. Специфика структуры и функционирования степных экосистем.	24		12		12
2	2	Особенности степей Центральной Азии и Забайкалья. Степи Даурии; природные условия формирования, особенности состава и структуры экосистем. Компоненты степных экосистем Даурии: растения и растительность, животное население, почвы. Особенности сезонной и многолетней ритмики. Значение для сохранения глобального биоразнообразия. История изучения природы Даурии.	24		12		12
3	3	Антропогенное преобразование степного биома Евразии. Антропогенные угрозы степям Даурии.	32		16		16
4	4	Антропогенное преобразование степного биома Евразии. Антропогенные угрозы степям Даурии.	28		14		14
Итого			108	0	54	0	54

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Практическая работа «Степи и их аналоги на других материках: сходство и различия». Семинар «Степи как биом. Географическое распространение, климат, общие экологические особенности» Семинар «Особенности степей Центральной Азии и Забайкалья»
2	2	Семинар «Структура и функционирование степной экосистемы» Семинар «Особенности и районирование степей Центральной Азии и Забайкалья» Практическая работа «Жизненные формы и адаптации степных растений Забайкалья» Практическая работа «Система степных ООПТ Забайкалья»

3	3	Семинар «Сезонная ритмика степных экосистем» Практическая работа «Определение спектра жизненных форм степного фитоценоза» Практическая работа «Степные почвы Забайкалья» Практическая работа «Риски земледелия в степной зоне Забайкальского края» Практическая работа «Анализ данных о влиянии пожаров на степные экосистемы» Семинар «Степные почвы и круговорот веществ степных экосистем»
4	4	Практическая работа «Природопользование в степных районах Забайкальского края» Практическая работа «Эколого-экономическая оценка степей как сенокосных и пастбищных угодий» Семинар «Антропогенные факторы нарушения и современное состояние степных экосистем» Заслушивание докладов с презентациями по теме «Методы сохранения и восстановления биоразнообразия степных экосистем» Семинар «Охрана степей»

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Сравнительная характеристика степей Евразии и ксерофильных травяных биомов других материков Сравнительная характеристика степей Центральноазиатской и Причерноморско-Казахстанской подобластей Степной области Евразии (по Е.М.Лавренко)	Домашняя практическая работа
2	2	Жизненные формы степных растений Даурии Типология степной растительности Даурии Фенологические сезоны в степях Забайкалья Феноритмотипы степных растений Забайкалья	Составление конспекта
3	3	Современное состояние степных экосистем Евразии Традиции кочевничества в степном биоме Евразии Опыт и перспективы развития туризма как «экологичной» отрасли хозяйственной деятельности в степных районах	Составление конспекта

4	4	Роль региональных природоохранных структур в сохранении биоразнообразия степей Забайкальского края (Объединенная дирекция заказников, Охотуправление, Росприроднадзор, МЧС) Охрана степных экосистем ()	Домашняя практическая работа, Подготовка доклада с презентацией
---	---	---	---

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Практ. занятия	Практические работы	4
2	2	Практ. занятия	Практические работы	4
3	3	Практ. занятия	Практические работы	10
4	4	Практ. занятия	Практическая работа Представление докладов с мультимедийными презентациями	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

Павлова, Н.Е. Осенне-зимний покой степных растений Забайкалья : моногр. / Н. Е. Павлова, Е. П. Якимова. - Чита : ЗабГПУ, 2004. - 73 с. - 30-00.
 Дулепова, Бэлла Ивановна. Степи горной лесостепи Даурии и их динамика : моногр. / Дулепова Бэлла Ивановна. - Чита : ЧГПИ, 1993. - 396 с. - 300-00.
 Дулепова, Б.И. Степи горной лесостепи Даурии : учеб. пособие / Б. И. Дулепова. - Иркутск : ИГПИ, 1985. - 88 с. - 1-00.
 Дубцова, Марина Михайловна. География для экологов : учеб. пособие / Дубцова Марина Михайловна. - Чита : ЗабГГПУ, 2011. - 293 с. - ISBN 978-5-8515-8776-4 : 294-00.

6.1.2. Издания из ЭБС

Афанасьева, Наталья Борисовна. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 : Учебник / Афанасьева Наталья Борисовна; Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 411. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-9472-8. - ISBN 978-5-9916-9473-5 : 123.67.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

6.2.2. Издания из ЭБС

Жохова, Елена Владимировна. Ботаника : Учебное пособие / Жохова Елена Владимировна; Жохова Е.В., Складеревская Н.В. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 239. - (Университеты России). - ISBN 978-5-9916-9920-4 : 78.62.

Ярыгин, Владимир Никитич. Биология : Учебник и практикум / Ярыгин Владимир Никитич; Ярыгин В.Н. - Отв. ред. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 453. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03758-6 : 134.32.

Цибулевский, Александр Юрьевич. Биология в 2 т. Том 1 в 2 ч. Часть 1. : Учебник и практикум / Цибулевский Александр Юрьевич; Цибулевский А.Ю., Мамонтов С.Г. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 297. - (Авторский учебник). - ISBN 978-5-534-00118-1. - ISBN 978-5-534-00119-8. - ISBN 978-5-534-00143-3 : 92.55.

Цибулевский, Александр Юрьевич. Биология в 2 т. Том 1 в 2 ч. Часть 2. : Учебник и практикум / Цибулевский Александр Юрьевич; Цибулевский А.Ю., Мамонтов С.Г. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 277. - (Авторский учебник). - ISBN 978-5-534-00119-8. - ISBN 978-5-534-00120-4. - ISBN 978-5-534-00143-3 : 90.09

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система elibrary».

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-335.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерная.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-339.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы.

Компьютерный класс Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерно-меловая.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Телевизор – 2 шт.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические

иллюстрации.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Лекционные занятия не предусмотрены.

Семинарские и практические занятия проводятся по принципу систематизации и углубления знаний материала, изученного студентами самостоятельно. По каждой практической работе составляется отчет, содержащий необходимый анализ данных. Семинарские занятия проводятся в форме обсуждения вопросов по определенной теме программы, заранее доведенных до сведения студентов.

При самостоятельном рассмотрении теоретических вопросов следует обратить внимание на связь изучаемого материала с другими дисциплинами, изученными ранее, вычленение универсальных закономерностей и прикладные аспекты изучаемых вопросов с точки зрения будущей профессиональной деятельности.

При самостоятельном изучении некоторых вопросов необходимо использовать дополнительную литературу, а также сеть интернет.

Разработчик/группа разработчиков: Ткачук Т.Е., доц. кафедры экологии, экологического и химического образования

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 03.09.2018 г. № 1)**