

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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.13.1.Промышленная ботаника

на 72 часа(ов), 2 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 2014, 2015)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

усвоение студентами интегрированных естественнонаучных знаний об изменении растительности при антропогенном воздействии, знакомство с основными свойствами растений – рекультивантов и их использование при восстановлении растительного покрова.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить слушателей с основами промышленной ботаники;
- уметь использовать ее понятия в своей дальнейшей практической деятельности и обучении полученных знаний;
- уметь предотвращать последствия хозяйственной деятельности человека и научить оценивать и прогнозировать на качественном уровне эти последствия.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Промышленная ботаника» по учебному плану направление 05.03.06 Экология и природопользование изучается в 8 семестре 4 курса. Особенности изучения данной дисциплины заключаются в том, что она находится на стыке ботаники и промышленной экологии и интегрирует полученные ранее знания, углубляя и показывая практический аспект их применения. Поэтому основой для понимания настоящей дисциплины является знание дисциплин профессионального и естественно-научного циклов, таких как «Биология», «Химия», «Биоиндикация окружающее среды», «Прикладная экология» и др. в которых дается общее представление о взаимопревращениях соединений и глобальном круговороте веществ, а также основы ботанических и экологических знаний. Настоящая дисциплина логически и содержательно-методически связана с рядом дисциплин из циклов общих математических и естественно-научных дисциплин и профессиональных дисциплин. Кроме того, часть дисциплин необходима для формирования знаний, необходимых для качественного изучения настоящей дисциплины. Это «Основы природопользования», «Экономика природопользования», «Экологический мониторинг», «Экология растений» и др.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	8 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	24	24
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	24	24
лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	48	48
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-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 обитани

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: необходимость постановки цели и выбора путей ее решения место человека в историческом процессе значение культуры как формы человеческого существования необходимость использования знаний об естественнонаучно картине мира
	Стандартный: теоретические основы науки о растениях и их адаптациях к среде обитания определения основных понятий промышленной ботаники основные методы мониторинга растительного покрова
	Эталонный: приемы и методики изучения растительного покрова, характеристики техногенно-нарушенных ландшафтов особенности приспособления растений к техногенной среде

Уметь	Пороговый: определять цель, выбирать оптимальные пути ее достижения анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы
	Стандартный: использовать знания о растительном мире для наблюдения и изучения растительного покрова использовать методы экологического мониторинга и экологической экспертизы при решении теоретических задач в промышленной ботанике
	Эталонный: оценивать достоверность полученной информации, используя методы экологической экспертизы и мониторинга при изучении трансформированного растительного покрова умеет корректно выражать, и аргументировано обосновывать положения предметной области знаний
Владеть	Пороговый: терминологией предметной области знаний методами изучения растительного покрова
	Стандартный: теоретическими знания методов ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы в практической деятельности навыками ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы при решении проблем деградации растительного покрова
	Эталонный: способен, применяя методы экологического мониторинга растительного покрова, определить степень антропогенного воздействия и принять решения по реабилитации

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	Введение. История возникновения науки. Основные определения и понятия.	6		2		4

	2	Классификация антропогенного воздействия на растительный покров. Влияние антропогенных факторов на растения и растительный покров.	8		2		6
2	3	Методы исследования антропогенной динамики растительности.	14		6		8
	4	Устойчивость растений к антропогенному прессу и их способность к улучшению среды человека и адаптации растений к антропогенным факторам.	8		2		6
3	5	Классификация нарушенных земель. Источники воздействия на природную среду при промышленном освоении территорий.	10		4		6
	6	Рекультивация нарушенных земель.	8		2		6
4	7	Роль растений в городе.	8		2		6
	8	Система городских зеленых насаждений.	10		4		6
Итого			72	0	24	0	48

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Введение. Основные определения и понятия промышленной ботаники.
	2	Влияние антропогенных факторов на растения и растительный покров. Классификация антропогенного воздействия на растительный покров.
2	3	Методы исследования антропогенной динамики растительности.
	4	Устойчивость растений к антропогенному прессу и их способность к улучшению среды человека и адаптации растений к антропогенным факторам.

3	5	Классификация нарушенных земель. Источники воздействия на природную среду при промышленном освоении территорий.
	6	Рекультивация нарушенных земель.
4	7	Роль растений в городе.
	8	Система городских зеленых насаждений.

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	История возникновения науки.	составление конспекта
1	2	Понятия растительного покрова. История формирования растительного покрова Восточной Сибири.	контрольная работа
2	3	Динамика растительного покрова.	составление конспекта
2	4	Механизмы адаптаций растений к условиям существования.	собеседование
3	5	Воздействие на почвенный и растительный покров разработок месторождений полезных ископаемых.	подготовка доклада
3	6	Конструирование почв для озеленения и благоустройства территорий с повышенной антропогенной нагрузкой.	подготовка доклада
4	7	Средаулучшающие фитотехнологии в городской среде.	собеседование
4	8	Отечественная и зарубежная практика озеленения городов.	подготовка электронных презентаций

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1,2	практическая работа	технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микро-исследований);	2
2	3,4	практическая работа	технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микро-исследований);	3
3	5,6	практическая работа	технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микро-исследований);	3
4	7,8	практическая работа	технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микро-исследований);	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

Зима, Л.Н. Промышленная экология : учеб. пособие. Ч. 2 / Л. Н. Зима. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 233 с. - ISBN 978-5-9293-0945-8. - ISBN 978-5-9293-1145-1 : 233-00.

Зима Л. Н. Промышленная экология : учеб. пособие. Ч. 1 / Зима Лия Николаевна. - Чита : ЧитГУ, 2007. - 124 с. + эл. версия. - 64-00.

Зима, Лия Николаевна.

Общий курс физической географии. Ч 1 : учеб. пособие / Зима Лия Николаевна. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 132 с. - ISBN 978-5-9293-0527-6 : 99-00.

Резник Ю. Н.

Основы общей экологии : учеб. пособие / Резник Юрий Николаевич, Бондарь Ирина Алексеевна. - Чита : ЧитГУ, 2009. - 287 с. - ISBN 978-5-9293-0354-8 : б/ц.

6.1.2. Издания из ЭБС

Корытный Л. М.

Основы природопользования : Учебное пособие / Корытный Леонид Маркусович; Корытный Л.М., Потапова Е.В. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 374. - (Университеты России). - ISBN 978-5-9916-8067-7 : 113.84.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

Кривошеева, Е.М. Растительные адаптогены: лечебные свойства и перспективы использования : моногр. / Е. М. Кривошеева, Е. В. Фефелова, С. Т. Кохан. - Чита : ЗабГУ,

2016. - 134 с. - ISBN 978-5-9907736-4-6 : 300-00.

Содержание тяжелых металлов в почвах и растениях урбанизированных территорий (Восточное Забайкалье) : моногр. / Копылова Любовь Викторовна [и др.]. - Чита : ЗабГУ, 2013. - 154 с. - ISBN 978-5-9293-0914-4 : 145-00.

Гилёва М. В. Ресурсоведение лекарственных растений : учеб.-метод. пособие / Гилёва Марина Владимировна. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 56 с. : ил. - 56-00.

Веденская, Ольга Валерьевна.

Биоэкологические особенности и интродукция *Sorbus sibirica* Hedl. (Rosaceae) в условиях Восточного Забайкалья : моногр. / Веденская Ольга Валерьевна, Попова Ольга Александровна. - Чита : ЗабГУ, 2013. - 147 с. - ISBN 978-5-9293-0901-4 : 150-00.

Бутина, Наталья Александровна.

Род *Ulmus* L. в Восточном Забайкалье : моногр. / Бутина Наталья Александровна, Попова Ольга Александровна. - Чита : ЗабГУ, 2013. - 102 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-0928-1 : 102-00.

6.2.2. Издания из ЭБС

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС IPRbooks; ЭБС «БИБЛИОРОССИКА»; ЭБС «Университетская библиотека онлайн»; ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента».

7. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения: СПС "Консультант Плюс", Система ГАРАНТ

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-328.

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 меловая.

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. 14-451.

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 меловая.

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. 14-335.

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

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения. Практические занятия целесообразно проводить с использованием видеофильмов и мультимедийных презентаций, которые содержат слайды теоретического характера (положения нормативных документов, основные понятия и определения) и практического характера. Занятия планируется проводить по принципу систематизации и углубления знаний учебного материала по разделам программы в устной форме и форме подготовки отчетов письменных практических работ, содержащих анализ и синтез различного материала. При самостоятельном рассмотрении теоретических вопросов следует обратить внимание на дополнительные материалы. Для более углубленного изучения дисциплины рекомендуется изучать периодическую научную литературу, интернет сайты библиотек с актуальной информацией и т.д. Самостоятельная работа оформляется в виде рефератов, конспектов, дайджестов и проч. При самостоятельном изучении федеральных и региональных законов целесообразно обращаться к нормативной базе, которая издана в развитие этих законов (постановления Правительства, ведомственные акты).

Разработчик/группа разработчиков:

Рассмотрена на заседании кафедры

(протокол от 01.09.2017 г. № 1)