



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра ботаники



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.1.2 Элективный модуль "Общая ботаника"

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.1.2.14 «БОТАНИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ»

Направление подготовки: 06.03.01 «Биология»

Направленность (профиль) подготовки: «Биология»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного
факультета

Протокол № 5 от 21.03.2025 г.
Председатель  А. Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой ботаники:

Протокол № 4 от 06.03.2025 г.
Зав. кафедрой  А.В. Лиштва

Иркутск 2025 г.

Содержание

стр.

I. Цель и задачи дисциплины	
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	
III. Требования к результатам освоения дисциплины	
IV. Содержание и структура дисциплины	
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
4.3 Содержание учебного материала	
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
а) перечень литературы	
б) периодические издания	
в) список авторских методических разработок.....	
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы.....	
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	
6.2. Программное обеспечение	
6.3. Технические и электронные средства обучения	
VII. Образовательные технологии	
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	

I. Цель и задачи дисциплины:

Цель: является знакомство с основными проблемами ботанической географии региона, особенностями строения, размещения, функционирования и принципами классификации растительных сообществ.

Задачи:

1. Познакомиться с историей развития представлений о ботанической географии Сибири.
2. Дать представление о фитоценозе, особенностях его строения и формирования.
3. Рассмотреть различные типы фитоценозов.
4. Изучить динамику растительных сообществ в регионе.
5. Познакомить с различными подходами и методами классификации растительных сообществ.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОПВО

2.1. Учебная дисциплина Б1.В.14 «Ботаническая география» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является обязательной дисциплиной.

2.2. Ботаническая география Байкальского региона читается на основе базовых сведений, полученных студентами при изучении фундаментальных биологических и географических дисциплин – анатомии и морфологии растений, а также систематики растений, зоологии, наук о Земле. Значимость курса как теоретической основы, способствующей развитию общебиологического мышления, исходит из того, что она предваряет по программе такие дисциплины, как география растений, лесоведение, луговедение.

Содержание курса профессионально ориентировано для подготовки выпускников, работающих в области изучения растительного покрова: исследователей флоры, природных кормовых угодий, лесных ресурсов, систематиков, интродукторов, а также биологов и экологов широкого профиля.

2.3. Неотъемлемый раздел систематики, является существенным дополнением к базовым курсам по систематике растений, водорослей и грибов.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (компетенции) в соответствии с ФГОС ВО и ОПВО по данному направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиля «Общая ботаника»:

ПК-2: способен использовать основные средства анализа флористической информации, структурной биологической организации и способностью использовать основные биологические базы данных, в том числе содержащих, картографическую, экологическую и другую информацию, в научно-исследовательской работе и практической деятельности

ПК-3: способен получать и грамотно использовать информацию о распространении и экологической приуроченности ботанических объектов, о редких, реликтовых и эндемичных видах

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p>ПК-2</p> <p>способен использовать основные средства анализа флористической информации, структурной биологической организации и способностью использовать основные биологические базы данных, в том числе содержащих, картографическую, экологическую и другую информацию, в научно-исследовательской работе и практической деятельности</p>	<p>ПК-2.1</p> <p>Применяет в практической деятельности знания структурной организации растительных объектов</p>	<p>Знать: особенности гистологического состава растений</p> <p>Уметь: применять методы гистологического исследования</p> <p>Владеть: методами изготовления микроскопических препаратов</p>
	<p>ПК-2.2</p> <p>Использует методы флористического анализа для характеристики растительного покрова</p>	<p>Знать: принципы приуроченности растительных организмов различных таксономических групп</p> <p>Уметь: использовать первичную флористическую информацию</p> <p>Владеть: методами флористических исследований</p>
	<p>ПК-2.3</p> <p>Способен использовать биологические базы данных, картографический материал и методы экологических исследований ботанических</p>	<p>Знать: способы использования картографического материала</p> <p>Уметь: применять методы экологических исследований</p> <p>Владеть: методиками картографических и экологических исследований</p>
<p>ПК-3</p> <p>способен получать и грамотно использовать информацию о распространении и экологической приуроченности ботанических объектов, о редких, реликтовых и эндемичных видах</p>	<p>ПК-3.1</p> <p>Использует информацию о распространении и приуроченности ботанических объектов</p>	<p>Знать: способы применения баз экологической приуроченности видов</p> <p>Уметь: применять информацию о приуроченности ботанических объектов</p> <p>Владеть</p>
	<p>ПК-3.2</p> <p>Владеет информацией о редких, реликтовых и эндемичных видах растений, грибов и лишайников</p>	<p>Знать: редкие, реликтовые и эндемичные виды растений</p> <p>Уметь: выделять охраняемые виды в общих флористических списках</p> <p>Владеть: методами диагностики охраняемых видов</p>

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет **3 зачетных единицы, 108 часа**

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий **_14_ час.**

Из них **___** часов – практическая подготовка

Форма промежуточной аттестации: зачет

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Закономерности размещения растительности	8	16		4	8		4	тест
2	Районирование территории Байкальской Сибири	8	16		4	8		4	тест
3	Зонально-поясные типы растительности	8	16		4	8		4	тест
4	Незональные типы растительности	8	16		4	8		4	тест
5	Реконструкция этапов формирования растительности	8	16		4	8		4	тест
6	Редкие растительные сообщества	8	18		4	8		6	тест

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
8	Закономерности размещения растительности	Практическое занятие	1	4	тест	Ботаническая география и растительные ресурсы
8	Районирование территории Байкальской Сибири	Практическое занятие	2	4	тест	Ботаническая география и растительные ресурсы
8	Зонально-поясные типы растительности	Практическое занятие	3	4	тест	Ботаническая география и растительные ресурсы
8	Незональные типы растительности	Практическое занятие	4	4	тест	Ботаническая география и растительные ресурсы
8	Реконструкция этапов формирования растительности	Практическое занятие	1	4	тест	Ботаническая география и растительные ресурсы
8	Редкие растительные сообщества	Практическое занятие	2	6	тест	Ботаническая география и растительные ресурсы

4.3 Содержание учебного материала

Тема 1

Закономерности размещения растительности. Особенности геологического строения и рельефа. Климатические характеристики региона. Пояса растительности.

Тема 2

Районирование территории Байкальской Сибири. Принципы выделения ботанико-географических областей, подобластей, провинций и округов.

Тема 3.

Зонально-поясные типы растительности: леса, степи, высокогорная растительность. Принципы классификации лесов, степей, тундр и гольцовых сообществ.

Тема 4

Незональные типы растительности. Распространение. Луга и принципы их классификации. Болота как тип растительности. Водная растительность.

Тема 5.

Реконструкция этапов формирования растительности. Принцип актуализма. Растительность региона в палеогене. Климатические катаклизмы ледникового периода. Растительность региона в неогене.

Тема 6

Редкие растительные сообщества. Особенности распространения. Критерии редкости.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Закономерности размещения растительности	8		тест	ПК-2 1,2,3 ПК-3 1,2
2	2	Районирование территории Байкальской Сибири	8		тест	ПК-2 1,2,3
3	3	Зонально-поясные типы растительности	8		тест	ПК-3 1,2
4	4	Незональные типы растительности	8		тест	ПК-2 1,2,3
5	5	Реконструкция этапов формирования растительности	8		тест	ПК-3 1,2
6	6	Редкие растительные сообщества	8		тест	ПК-2 1,2,3

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	Закономерности	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2,3

	размещения растительности			
2	Районирование территории Байкальской Сибири	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2,3
3	Зонально-поясные типы растительности	Сравнительная таблица	ПК-3	1,2
4	Незональные типы растительности	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2,3
5	Реконструкция этапов формирования растительности	Сравнительная таблица	ПК-3	1,2
6	Редкие растительные сообщества	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2,3

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Каждый студент получает индивидуальное задание на самостоятельную работу, которое включает обстоятельный анализ научно-исследовательской литературы по разделам дисциплины.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов):

не предусмотрены учебным планом.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

Лиштва А.В. Ботаническая география и растительные ресурсы Байкальского региона. – Иркутск, 2013.

Естественные растительные ресурсы, их использование и охрана: учеб.-метод. пособие / А. М. Зарубин, О. Я. Машанова ; рец.: Т. М. Янчук, А. В. Лиштва. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2011. - 41 с.

б) дополнительная литература

Уникальные объекты живой природы бассейна Байкала. - Новосибирск, 1990. - 224 с.
в) программное обеспечение:

9DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форум Контракт №04-114-16 от 14ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23ноября 2016г Лиц.№1В08161103014721370444.

Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.

Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.
Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e.

з) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Контракт № 21 от 21.03.16 г.

Исполнитель: ООО «Издательство Лань».

Адрес доступа <http://e.lanbook.com/>

Контракт № 99 от 24.11.16 г.

Исполнитель: ООО «Издательство Лань».

Адрес доступа <http://e.lanbook.com/>

Информационное письмо от 13.09.2013 г.

Исполнитель: ООО «Издательство Лань».

Адрес доступа <http://e.lanbook.com/>

Контракт № 17 от 09.03.2016 г.

Исполнитель: ЦКБ «Бибком».

Адрес доступа <http://rucont.ru/>Контракт № 98 от 24.11.2016 г.

Исполнитель: ЦКБ «Бибком».

Адрес доступа <http://rucont.ru/>Договор № 25-03/15К от 07.04.2015 г.

Исполнитель: ООО «Айбукс».

Адрес доступа <http://ibooks.ru>

Контракт № 100 от 24.11.2016 г.

Исполнитель: ООО «Айбукс».

Адрес доступа <http://ibooks.ru>

Государственный контракт № 94 от 01.10.2015 г., доп. соглашение от 19.10.15г.

Исполнитель: ОИЦ.

Адрес доступа <http://academia-moscow.ru/>

Контракт № 85 от 17.10.2016 г.

Исполнитель: ООО «Электронное издательство Юрайт».

Адрес доступа: <http://biblio-online.ru/>

Контракт № SU-18-10/2016-1/92 от 14.11.2016 г.

Исполнитель: ООО «РУНЭБ».

Адрес доступа <http://elibrary.ru/>

Сублицензионный договор № T&F/615/188 от 15.03.16 г.

Исполнитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно-техническая библиотека России".

Адрес доступа <http://www.tandfonline.com/>

Сублицензионный договор № OUP/615/188 от 01.03.16 г.

Исполнитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно-техническая библиотека России".

Адрес доступа <http://www.oxfordjournals.org>

Сублицензионный договор № SAGE/615/188 от 01.03.16 г.

Исполнитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно-техническая библиотека России".

Адрес доступа <http://online.sagepub.com>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://www.botany.pp.ru/>

<http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid=>

<http://www.allengiru/d/bio/bio056.html>

<http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r.html>

<http://www.kodges.ru/35955-botanica.html>

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://isu.ru/sveden/objects/index.html>, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения <http://isu.ru/ru/about/license/index.html> и в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП.

6.3. Технические и электронные средства:

Презентации по всем темам (разделам) курса.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дисциплина сочетает в себе лекционный принцип подачи учебного материала, элементы эвристической беседы и практические занятия.

- *Самостоятельная работа студентов* (см. п.4.4).

- *Дистанционные образовательные технологии.* Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей. При освоении дисциплины «Ботаническая география» используются следующие технологии:

- кейсовая технология – форма дистанционного обучения, основанная на предоставлении обучающимся информационных образовательных ресурсов в виде специализированных наборов учебно-методических комплексов с использованием различных видов носителей информации (кейсов);

- интернет-технология – способ дистанционной передачи информации, основанный на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и для формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов. Используется Образовательный портал ИГУ - educa.isu.ru.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).

Примерный перечень вопросов и заданий к зачету:

1. *Какие пояса растительности известны на территории Байкальской Сибири?*
2. *Чем обусловлена дифференциация растительности в зависимости от высоты над уровнем моря?*
3. *Почему степи занимают самые низкие участки территории?*
4. *Какие подпояса выделяются в поясе высокогорной растительности и почему?*
5. *В чем причина отсутствия древесной и кустарниковой растительности в гольцах?*
6. *Какие светлохвойные породы избегают многолетнемерзлых грунтов?*
7. *В каких регионах Байкальской Сибири сосредоточены основные массивы сосняков?*
8. *В чем заключаются основные различия между лиственничниками из лиственницы сибирской и лиственницы Гмелина?*
9. *Какие особенности характерны для местообитаний темнохвойных лесов?*
10. *Для каких местообитаний характерны пихтовые леса и в каком регионе*

Байкальской Сибири они доминируют?

11. *Какие формации лиственных лесов наиболее распространены в Байкальской Сибири?*
12. *В чем особенность местообитаний и состава тополевых лесов?*
13. *Что представляет собой степь и какие подтипы степных формаций известны для Байкальской Сибири?*
14. *Какие типы тундр характерны для высокогорий нашего региона?*
15. *В каких условиях встречается дриадовая тундра?*
16. *К каким местообитаниям приурочена кустарниковая растительность?*
17. *Какие из кустарников Байкальской Сибири представляют собой наиболее ксерофилизированную ветвь неморального комплекса видов?*
18. *В чем особенность местообитаний болотистых кустарниковых сообществ?*
19. *В чем отличие между пойменными и высокогорными лугами?*
20. *Что представляют собой пустошные луга?*
21. *Какие формации входят в состав собственно болотной растительности?*
22. *Почему заболоченные леса не могут рассматриваться как болота?*
23. *Почему болота представляют собой сукцессионный ряд?*
24. *В чем отличие низинных и верховых болот?*
25. *Дайте определение незональных типов растительности.*

Разработчики:


(подпись)

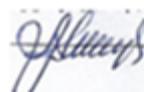
(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

**Программа рассмотрена на заседании кафедры ботаники
«06» марта 2025 г.**

Протокол № 7

Зав. кафедрой

 А.В. Лиштва

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.