



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра ботаники



Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины: Б1.О.23 **«ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки: «Экологическая экспертиза»

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.

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: раскрыть понятие рациональное природопользование и его основы, а также охарактеризовать современное состояние природных ресурсов, окружающей природной среды и ситуацию с их охраной

Задачи:

- рассмотреть биосферные процессы, лежащие в основе рационального природопользования;
- раскрыть историю возникновения проблем природопользования;
- рассмотреть экологические проблемы видов природопользования;
- изучить современные тенденции в управлении и планировании природопользованием с учетом экологических, социальных, экономических и научно-технических факторов;
- рассмотреть роль государственных, международных и общественных организаций в реализации идей устойчивого развития.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОПВО

2.1. Учебная дисциплина Б1.О.23 «Основы природопользования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является компонентом вариативной части.

2.2. Дисциплина читается на основе базовых сведений, полученных при изучении фундаментальных биологических дисциплин – «Ботаника», «Зоология», «Науки о Земле», «Экология и рациональное природопользование». Значимость курса как теоретической основы понимания особенностей Байкальского региона, его значения в сохранении биологического разнообразия. Дисциплина может быть использована для выполнения ВКР.

2.3. Знания, полученные в фундаментальном курсе "Ботаники", включающего такие дисциплины как "Анатомия и морфология растений", "Систематика низших растений" и "Систематика высших растений", являются необходимой основой при изучении таких курсов, как "Цитология". "Физиология растений", "Экология растений" и др.

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 05.03.06 «Экология и природопользование», профиля «Экологическая экспертиза»:

ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

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

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования	Знать: основные закономерности природопользования и охраны природы; Уметь: применять на практике знания наук об окружающей среде; Владеть :методами экологии и геоэкологии;
	ОПК-2.2 Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	Знать: о возможности негативного воздействия на окружающую среду различных способов природопользования Уметь: оценивать риски нерационального природопользования Владеть: методиками оценки риска нерационального природопользования

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 час.

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

Из них ____ часов – практическая подготовка

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

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)			Самостоятель- ная работа	Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися				
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Устойчивость биосферы	3	5		2	2	1	1	тест
2	Этапы взаимодействия общества и природы	3	5		4	4		1	тест
3	Принципы рационального природопользования	3	5		4	4		1	тест
4	Ресурсное природопользование	3	5		2	2		1	тест
5	Отраслевое природопользование	3	9		4	4		1	тест
6	Территориальное природопользование	3	5		2	2		1	тест

7	Научно-техническая революция (НТР) и экологические кризисы	3	5		2	2		1	тест
8	Экологический мониторинг, его уровни и виды	3	8		4	4			тест
9	Охрана и планирование ландшафтов	3	4		2	2			тест
10	Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	3	8		4	4			тест
11	Правовое регулирование природопользования	3	4		2	2			тест
12	Экономические аспекты рационального природопользования	3	4		2	2			тест
13	Международное сотрудничество в решении проблем природопользования	3	4		2	2			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.)		
1 сем	Устойчивость биосферы	Практическое занятие	1	1	тест	Концепции современного естествознания
1 сем	Этапы взаимодействия общества и природы	Практическое занятие	3	1	тест	Концепции современного естествознания
1 сем	Принципы рационального природопользования	Практическое занятие	5	1	тест	Концепции современного естествознания
1 сем	Ресурсное природопользование	Практическое занятие	7	1	тест	Концепции современного естествознания
1 сем	Отраслевое природопользование	Практическое занятие	3	1	тест	Концепции современного естествознания

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1 сем	Территориальное природопользование	Практическое занятие	5	1	тест	Концепции современного естествознания
1 сем	Научно-техническая революция (НТР) и экологические кризисы	Практическое занятие	7	1	тест	Концепции современного естествознания

4.3 Содержание учебного материала

Введение. Природопользование – область и форма взаимодействия производства и окружающей среды. Природопользование в комплексе современных наук.

Тема 1. Устойчивость биосферы – основа существования человечества. Эволюция биосферы (основные этапы). Особенности функционирования экосистем разного уровня. Принцип эмерджентности. Поток энергии и круговорот веществ как условия функционирования биосферы, их изменения в связи с деятельностью человека. Пределы допустимых воздействий на экосистемы. Загрязнения, их классификация. Химическое загрязнение окружающей природной среды. Пути решения проблемы.

Тема 2. Этапы взаимодействия общества и природы. Ограниченность природных ресурсов как условие развития человечества. Возникновения проблем природопользования. Экологические кризисы и революции. Роль природно-климатических условий в развитии цивилизаций. Связь природопользования и демографической ситуации.

Тема 3. Принципы рационального природопользования. Рациональный и нерациональный типы природопользования, их характеристика и отличительные особенности. Типы природопользования (ресурсное природопользование, территориальное природопользование, отраслевое природопользование). Концепция устойчивого развития (КУР). Основные положения, принципы и аспекты КУР. Показатели устойчивого развития.

Тема 4. Ресурсное природопользование. Классификации природных ресурсов: по происхождению, по использованию в производстве, по степени исчерпаемости. Закон интегрального ресурса. Проблема истощения природных ресурсов.

Тема 5. Отраслевое природопользование. Лесопользование (виды лесопользования, главное и побочное лесопользование). Экологические функции лесов, последствия промышленного лесопользования. Возобновление лесов. Добывающая промышленность. Экологические проблемы в добывающей промышленности и возможные пути их решения. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК). Виды воздействий различных предприятий энергетики (ТЭС, ГЭС, АЭС). Изменения в природе, происходящие под воздействием ТЭК и их последствия для человека. Агропромышленный комплекс (АПК). Сельское хозяйство как фактор воздействия на окружающую среду. Проблема эрозии почв. Опустынивание. Военно-промышленный комплекс (ВПК). Воздействие ВПК на природу в мирное время. Экологические последствия испытаний оружия, аварий на военных объектах, разоружения. Влияние войн на состояние окружающей среды. Промысловое природопользование. Роль промысла на различных ступенях развития общества. Отличительные особенности промыслового природопользования. Экологические функции ресурсов фауны. Транспорт. Влияние транспорта на землепользование. Изменение гидросферы и атмосферы под влиянием транспорта. Влияние транспорта на биоту. Влияние транспорта на здоровье населения.

Тема 6. Территориальное природопользование. Значение приоритета территориальности в природопользовании. Принципы природопользования на региональном (территориальном) уровне. Оценка состояния окружающей природной среды региона. Пути решения экологических проблем региона. Территориальные природоохранные программы. Функционально-стоимостный анализ (ФСА), его значение для территориального природопользования.

Тема 7. Научно-техническая революция (НТР) и экологические кризисы. Противоречие между возможностями развития техники и естественными возможностями

биосферы как основная причина экологического кризиса. Роль НТР в деградации сырьевых ресурсов и загрязнении окружающей природной среды.

Тема 8. Экологический мониторинг, его уровни и виды. Стандарты качества окружающей среды (ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС, ПДН).

Тема 9. Охрана и планирование ландшафтов. Типы природных ландшафтов: зональные, интразональные, экстразональные и аazonальные. Антропогенные ландшафты: агрокультурный и урбанистический. Культурный ландшафт. Общие требования к культурному ландшафту. Планирование культурного ландшафта.

Тема 10. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), их типы.

Роль ООПТ в сохранении видов и экосистем. Типы ООПТ в России и в мире. ООПТ в Прибайкалье. Байкал – объект мирового наследия.

Тема 11. Правовое регулирование природопользования. Источники экологического права. Закон РФ "Об охране окружающей природной среды". Государственные стандарты (ГОСТ) на природопользование. Государственные органы охраны окружающей среды и основные направления их деятельности. Экологическая паспортизация. Государственная экологическая экспертиза.

Тема 12. Экономические аспекты рационального природопользования. Связь экологии и экономики. Эколого-экономическая эффективность природопользования. Учет экстерналий издержек. Принципы и методы оценки эколого-экономической эффективности природопользования. Концепция общей экономической стоимости природных ресурсов. Проблема оценки природных ресурсов и экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды. Государственное и рыночное управление природопользованием. Роль государства и рынка в охране окружающей природной среды. Основные направления перехода экономики к устойчивому развитию. Экономические механизмы природопользования.

Тема 13. Международное сотрудничество в решении проблем природо-пользования. Роль международного сотрудничества в реализации устойчивого развития. Основные этапы формирования международного сотрудничества в области охраны природы. Объекты национальной и международной охраны окружающей природной среды. Влияние уровня экономического развития региона на характер природопользования. Пути реализации международного сотрудничества в природопользовании.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/н	№ 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.	Устойчивость биосферы	2		тест	ОПК-2 1,2
2.	2.	Этапы взаимодействия общества и природы	4		тест	ОПК-2 1,2
3.	3.	Принципы рационального природопользования	4		тест	ОПК-2 1,2
4.	4.	Ресурсное природопользование	2		тест	ОПК-2 1,2

5.	5.	Отраслевое природопользование	4		тест	ОПК-2 1,2
6.	6.	Территориальное природопользование	2		тест	ОПК-2 1,2
7.	7.	Научно-техническая революция (НТР) и экологические кризисы	2		тест	ОПК-2 1,2
8.	8.	Экологический мониторинг, его уровни и виды	4		тест	ОПК-2 1,2
9.	9.	Охрана и планирование ландшафтов	2		тест	ОПК-2 1,2
10	11 0	Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	4		тест	ОПК-2 1,2
11	11 1	Правовое регулирование природопользования	2		тест	
12	11 2	Экономические аспекты рационального природопользования	2		тест	
13	11 3	Международное сотрудничество в решении проблем природопользования	2		тест	

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

п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	Устойчивость биосферы	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
2	Этапы взаимодействия общества и природы	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
3	Принципы рационального природопользования	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
4	Ресурсное природопользование	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
5	Отраслевое природопользование	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
6	Территориальное природопользование	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
7	Научно-техническая революция (НТР) и экологические кризисы	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
8	Экологический мониторинг, его уровни и виды	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
9	Охрана и планирование ландшафтов	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
10	Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
11	Правовое регулирование природопользования	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
12	Экономические аспекты рационального природопользования	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2
13	Международное сотрудничество в решении	Сравнительная таблица	ОПК-2	1, 2

	проблем природопользования			
--	-------------------------------	--	--	--

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

В течение практического занятия необходимо зарисовать основные гистологические структуры микроскопического препарата, либо основные особенности строения того или иного растения, а далее выполнить необходимые пояснения к рисунку, либо заполнить таблицу, ответить на поставленные вопросы.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов):

не предусмотрены учебным планом.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

Экологический мониторинг Байкала [Электронный ресурс] : научное издание / О. М. Кожова, А. М. Бейм ; Иркутский гос. ун-т, Науч. б-ка. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во НБ ИГУ, 2005.

Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний [Электронный ресурс] / В. В. Горбачев, Н. М. Кожевников, Н. П. Калашников. - Москва : Лань, 2010. - 205, [1] с. [1] с. : табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература) (Интернет-тестирование базовых знаний). - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - Библиогр.: с. 205. - ISBN 978-5-8114-1072-9 : Б. ц.

б) дополнительная литература

Гавриков Д.Е. Практика по прикладной экологии и экологическому мониторингу: учеб.-метод. пособие / Д. Е. Гавриков ; Вост.-Сиб. гос. акад. образования. - Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2011. - 110 с.

в) программное обеспечение:

DreamSpark 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.

г) 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>

<http://www.big-library.info/>

<http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html>

<http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistematica-rastenijj.html>

http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistematica_rastenij

<http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistematica-vyshshikh-rastenijj.html>

<http://www.bsu.by/ru/sm.aspx?quid=61743>

http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf

<http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html>

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа оборудована *техническими средствами обучения*, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Основы природопользования»: проектор Epson EB-X03, экран Digis;

учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине «Основы природопользования» в количестве 287 шт., гербарий свыше 5 000 пакетно-образцов лишайников и грибов, более 3 000 мохообразных, презентации по каждой теме программы

Аудитория для проведения занятий лабораторного типа оборудована *техническими средствами обучения*, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Основы природопользования»: проектор Epson EMP-S52; Шкаф-купе для хранения гербария. Учебный гербарий в количестве 1500 листов Гербарий около 1000 видов водорослей. Микропрепараты по курсу «Ботаника» в количестве 318 комплектов.

Мультимедийный проектор – «Epson EMP-S52» - 1 шт Микроскопы: Биомед - 4 шт, «Микромед Р-1-LED» - 3 шт «Микромед-1 Ломо » - 9 шт
Биноклярная лупа МБС 1-6шт Бинокляр лупа МБС 9 – 2 шт
Микроскоп «Levenhuk 2L NG» – 4 шт

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы оборудована техническими средствами обучения:

Системный блок PentiumG850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок PentiumD 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.;

Моноблок IRU T2105P – 2 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQG955 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт.; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot.

С неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

6.2. Программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;

Foxit PDF Reader 8.0;

LibreOffice 5.2.2.2;

Ubuntu 14.0;

АСТ-Тест Plus 4.0 (на 75 одновременных подключений) и Мастер-комплект (АСТ-Maker и АСТ-Converter).

Состав программного обеспечения определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

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

Занятия по предмету проводятся в виде лекций с элементами эвристической беседы, входе которых раскрываются основные особенности строения, эволюционного развития, размножения и распространения растительных организмов. Основными закрепляющими теоретические знания в области основ природопользования являются практические занятия, проводимые с использованием современного микроскопического оборудования, гербария, фиксированного материала и микропрепаратов.

- *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 «Основы природопользования» 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

Оценочные средства для входного контроля (могут быть в виде тестов с закрытыми или открытыми вопросами).

Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена).

Примерный список вопросов к экзамену

1. Природопользование, его место в системе экологических наук.
2. Проблемы природопользования в нефтехимической промышленности и металлургии.
3. Типы природопользования, их характеристика и отличительные особенности.
4. Проблемы природопользования в машиностроении и целлюлозно-бумажной промышленности.
5. Проблемы природопользования в сельском хозяйстве. Пути решения экологических проблем агропромышленного комплекса.
6. Промышленное лесопользование, его виды. Экологические последствия сведения лесов. Приемы возобновления лесов.

7. Основные положения, принципы и аспекты концепции устойчивого развития. Устойчивое развитие в России.

8. Пороги эксплуатации природных ресурсов и пределы воздействия на природные процессы.

9. Труд как основной фактор развития общества.

10. Экологические проблемы в топливно-энергетическом комплексе.

Альтернативная энергетика.

11. Ограниченности природных ресурсов и её значение для социально-экономического развития человечества.

12. Проблемы природопользования в добывающей промышленности и возможные пути их решения.

13. Причины и следствия экологических кризисов, возникших на разных этапах развития общества.

14. Типы антропогенных ландшафтов. Планирование культурного ландшафта.

15. Природопользование в экстремальных районах.

16. Отличительные черты экстенсивного развития общества.

17. Демографическая ситуация на планете как социально-экологический аспект природопользования.

18. Значение и виды природных ресурсов. Правило интегрального ресурса.

19. Природопользование в экономически развитых и развивающихся странах.

20. Основные проблемы и пути их решения в ресурсном природопользовании.

21. Административно-правовое управление природопользованием.

22. Экологические проблемы промыслового природопользования.

23. Территориальное природопользование.

24. Проблемы природопользования на транспорте и пути их решения.

25. Экологический мониторинг, его уровни и виды.

26. Экологические проблемы, связанные с деятельностью военно-промышленного комплекса.

27. Роль научно-технического прогресса в природопользовании.

Экологизация техники.

28. Проблемы рекреационного природопользования.

29. Проблемы природопользования, связанные с влиянием на климат Земли.

30. Государство и рынок в охране окружающей природной среды.

Экономические механизмы природопользования.

31. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), их роль в поддержании биосферного равновесия.

32. Механизмы реализации международного сотрудничества в области природопользования.

33. Нормативы качества окружающей среды.

34. Международные организации и программы по охране природы.

35. Проблемы природопользования крупного города.

Разработчики:


(подпись)

(занимаемая должность)

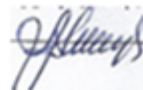
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учитывает рекомендации ПООП по направлению и профилю подготовки «Экология и природопользование».

**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.

