

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геоэкологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
Хагуров Т.А.
подпись
« 29 » мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.02 ЭКОСИСТЕМЫ РОССИИ**

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Природопользование, сохранение
биоразнообразия для устойчивого развития

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины «ЭКОСИСТЕМЫ РОССИИ» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Программу составил(и):
Литвинская С. А., д.б.н., профессор



Рабочая программа дисциплины «ЭКОСИСТЕМЫ РОССИИ» утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования протокол № 8 «28» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) Болотин С.Н.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС протокол № 5 «20» мая 2020 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А. А., к.г.н., доцент



Рецензенты:

1. С.З. Гучетль, к.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории иммунитета и молекулярного маркирования отдела подсолнечника ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК
2. Н.В. Краснова, доц., заместитель начальника управления по работе с филиалами КубГУ

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся понятий и представлений о специфике биогеоценозов России, об их основных компонентах, динамике растительности, охране и использовании в хозяйственной деятельности человека

1.2 Задачи дисциплины:

- обобщить и систематизировать знания о ценотической структуре и функционировании экосистем России (тундра, широколиственные леса, тайга, луга, степи, горные экосистемы);
- оценить степень нарушенности естественной сбалансированности природных процессов и ресурсов экосистем России;
- научить прогнозировать экологические последствия техногенеза в результате длительного трансформационного процесса в экосистемах;
- сформировать понимание значимости экосистем России и острых экологических ситуаций в результате деятельности человека;

1.3 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана «Дисциплины» и относится к дисциплинам по выбору. Читается в семестре В (6 курс). Базируется на знаниях дисциплин «Биологическое и ландшафтное разнообразие Кавказского экорегиона», «Биоразнообразии техногенно-трансформированных ландшафтов».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: ПК-5.

способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ПК-5	способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Знать основы методологии научного познания важнейших экосистем России	Уметь разрабатывать типовые природоохранные мероприятия в природных экосистемах и проводить оценку воздействия	Владеть формами хозяйственной деятельности на экосистемы России

При освоении дисциплины «Экосистемы России» обучающийся анализирует особенности ценотической структуры сообществ; ориентируется в сложных сукцессионных процессах под влиянием природных и антропогенных процессов, знакомится с экологией экосистем, классификацией и значимостью; разбирается в проблемах сохранения растительного биоразнообразия, проблемами сохранения редких видов и особенностями природопользования, решать проблемы и предотвращать негативное воздействие человека с учетом приобретенных комплексных экологических знаний, оценивать нарушенность естественной сбалансированности природных процессов и ресурсов; понимает процессы дифференциации растительного покрова и связи с физико-географическими и экологическими критериями, трансформации ландшафтов и острых экологических ситуаций в результате деятельности человека, владеет методами оценки продуктивности важнейших экосистем.

2 Структура и содержание дисциплины

Требования к уровню освоения содержания дисциплины «Экосистемы России» заключаются в строгом выполнении часовой нагрузки по темам путем выполнения лекционных, практических занятий, написании по предложенным темам реферативных работ, контрольным заданиям и сдаче зачета.

2.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоемкость дисциплины составляет (з.е./ часов): 2 зачетных единицы / 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		5	—		
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего):	24,2	24,2			
Занятия лекционного типа	4	4	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	20	20	-	-	-
Иная контактная работа:	0,2	0,2			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:	47,8	47,8			
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	-
Реферативный проект (РП)	14	14	-	-	-
Мультимедиа-презентации	10	10	-	-	-
Научное эссе (НЭ)	10	10	-	-	-
Работа в интернете	10	10			
Подготовка к текущему контролю	2	2	-	-	-
Контроль:					
Подготовка к зачету	1,8	1,8			
Общая трудоемкость	час.	72	72	-	-
	в том числе контактная работа	24,2	28,75		
	зач. ед	2	2		

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в В семестре.

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятел ьная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятие о структуре экосистем России.	2	2	-	-	-
2	Компоненты экосистем	2	-	2	-	-
3	Экологические свойства типов растительности	12	-	2	-	10
4	Характеристика биogeоценозов. Классификация экосистем	12	-	2	-	10
5	Экологические факторы формирующие экосистемы.	12	-	2	-	10
6	Составление базы данных флоры и растительности России	2	-	2	-	-
	Значимость растительного компонента экосистем	2		2		
7	Характеристика тундры и тайги России	2	-	2	-	-
8	Характеристика широколиственных лесов России	2	-	2	-	-
9	Характеристика лугов и степей	2	-	2	-	-
10	Охрана на видовом и экосистемном уровнях, характеристика редких видов	2	-	2	-	-
11	Ботанико-географический обзор России. Влияние биogeоценозы деятельности человека	20	2	-	-	18
	ИКР	0,2				0,2
		72	4	20		48

2.3 Основные разделы дисциплины «Экосистемы России» и формируемые компетенции:

2.3.1 Занятия лекционного типа направлены на формирование компетенции ПК-5 - способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенция	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
1.	Понятие о структуре экосистем России	Компоненты экосистем. Экологические свойства. Экологические свойства типов растительности. Характеристика биogeоценозов. Классификация экосистем. Значимость растительного компонента экосистем	ПК-5	Краткий опрос в начале лекции

2.	Ботанико-географический обзор России. Влияние биогеоценозы деятельности человека	Характеристика тундры, лесов, лугов, степей. Продромус растительности. Охрана сообществ, характеристика редких видов. Влияние на биогеоценозы деятельности человека .	ПК-5	Краткий опрос в начале лекции
----	--	---	------	-------------------------------

2.3.2 Занятия практического/семинарского типа

Семинарские занятия направлены на активизацию работы обучающихся в течение всего учебного периода, формирование и развитие углубленных знаний по определенным темам. Подготовка обучающихся к практическому занятию начинается с изучения лекционного материала, рекомендованной (основной и дополнительной) литературы, предложенных публикаций российской и зарубежной периодической литературы, а также материалами, размещенными в сети Интернет. Дополнительную литературу: монографии, статьи из журналов и газет, материалы научных журналов и другие источники информации определяет преподаватель в ходе изучения каждой новой темы курса.

Семинарские занятия направлены на формирование компетенции ПК-5

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий	Компетенция	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Понятие о структуре экосистем России	Компоненты экосистем	ПК-5	Оценка практической работы. Проверка реферата, эссе
2	Раздел 1. Понятие о структуре экосистем России	Характеристика биогеоценозов. Классификация экосистем за	ПК-5	Оценка практической работы. Проверка реферата, эссе
3	Раздел 1. Понятие о структуре экосистем России	Составление базы данных флоры и растительности России	ПК-2	Оценка практической работы. Проверка реферата, эссе
4	Раздел 2 Ботанико-географический обзор России. Влияние биогеоценозы деятельности человека	Значимость растительного компонента экосистем	ПК-5	Оценка практической работы
5	Раздел 2 Ботанико-географический обзор России. Влияние биогеоценозы деятельности человека	Характеристика лугов и степей	ПК-5	Оценка практической работы Подготовка компьютерной фототеки

При реализации учебной работы по дисциплине «Экосистемы России» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистра реализуется компетентностный подход и предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

Интерактивные формы обучения на практических занятиях (ПК-5)

Используемые интерактивные образовательные технологии при проведении практических занятий

№	Вид занятий	Темы занятий	Форма интерактивного обучения	Количество часов

1		Ботанико-географический обзор России	Презентация на основе современных мультимедийных средств	2
2	ПР	Влияние на лесные экосистемы деятельности человека	Разбор и обсуждение конкретных ситуаций	2
3	ПР	Характеристика широколиственных лесов России	Интерактивное диалоговое занятие Групповая дискуссия	2
4	ПР	Ценобиотическое разнообразие степных Трансформация степных экосистем	Презентация на основе современных мультимедийных средств	2
5	ПР	Охрана на видовом и экосистемном уровнях, характеристика редких видов	Выступление студентов с научными комментариями Красной книги Краснодарского края	2
	Итого			10

2.3.3 Лабораторные занятия

Не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены

2.3.5 Занятия самостоятельного типа

№	Наименование раздела	Тематика самостоятельной работы	Компетенция	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Понятие о структуре экосистем России	1. Природные факторы, регулирующие функционирование экосистем России, их эволюцию, их разнообразие 4 час. 2. Происхождение и эволюция флоры различных экосистем 4 час. 3. Ледниковый период в истории формирования экосистем России 4 час. 4. Экосистемные услуги важнейших экосистем 4 час. 5. Ценобиотическое разнообразие степных экосистем России 6 час. 6. Значение экосистем для природопользования народов России 4 час. 7. Характеристика основных групп луговых растений: осоки, злаки, бобовые, разнотравье 4 час.	ПК-5	Проверка самостоятельной работы, реферата
2	Раздел 2 Ботанико-географический обзор России. Влияние биогеоценозы деятельности человека	1. Характеристика тундровых экосистем России 2. Ботанико-географический обзор горных экосистем России 3. Типы экосистем России 4. Ботанико-географический обзор растительности Кавказа 5. Ботанико-географический обзор растительности Восточно-Европейской равнины 6. Ботанико-географический обзор растительности Сибири. - 18 час	ПК-5	Проверка самостоятельной работы, рефератов, презентаций

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля по всем видам занятий
	Л	ПР	СРС	
ПК-5	+	+	+	Собеседование. Практические работы, конспект самоподготовки во время самостоятельной работы, участие в дискуссиях, материалы по реферированию научных статей, оценка самостоятельных решений и мнений

Л – лекция, ПР – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экосистемы России»

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Природные факторы, регулирующие функционирование экосистем России, их эволюцию, их разнообразие	Растительные ресурсы России [Текст] : дикорастущие цветковые растений, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 1 : Семейства Magnoliaceae - Juglandaceae, Ulmaceae, Moraceae, Cannabaceae, Urticaceae / Рос. акад. наук, Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова, Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова ; отв. ред. А. Л. Буданцев. - СПб. ; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2008. - 421 с. : ил. Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / под общ. ред. Е.К. Хандогиной. 2-е изд. М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. 160 с. : ил.
	Экосистемные услуги важнейших экосистем	Гурин А.Г., Козьявина К.Н., Резвякова С.В., Игнатова Г.А. Особо охраняемые природные территории мира и России. Издательство: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина. 2013. 176 с. Наземные и морские экосистемы. Изд-во «Paulsen». 2011. 448 с. Кочуров Б.И., Марунич Н.А. Эколого-энергетический анализ экосистем : монография. М. : ИНФРА-М, 2018. 144 с. (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/17213 . Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / под общ. ред. Е.К. Хандогиной. 2-е изд. М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. 160 с. : ил.
	Ценобиотическое разнообразие степных экосистем России	Мордкович В.Г. Степные экосистемы [Текст] / В. Г. Мордкович ; [отв. ред. И. Э. Смелянский]. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : ГЕО, 2014. - 170 с., XX с. цв. ил. : ил. - Библиогр.: с. 153-156. Рябинина З.Н. Растительный покров степей Южного Урала. Оренбург: изд-во Оренбургского гос. пед. Инс-та. 2003. 224 с. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ.
	Характеристика основных групп луговых растений	Лебедева В.Х., Тиходеева М.Ю., Ипатов В.С. К вопросу о структуре лугового растительного сообщества // Ботанический журнал. СПб., 2011. Т.96. № 1. С. 3–21.
	Ботанико-географический обзор горных экосистем России	Сабоиев С. Растительные сообщества Памира, их структура, динамика и продуктивность: монография. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 319 с. Наземные и морские экосистемы. Изд-во «Paulsen». 2011. 448 с.
	Организация и структура лесных фитоценозов.	Марунич Н. А. Анализ функционирования лесных экосистем с антропогенным воздействием с позиций энергетического подхода/ [Znanium.com, 2016, вып. №1-12, стр. 1-4]. Черненко Т., Морозова О. Классификация и картографирование ценобиотического разнообразия лесов*, "Лесоведение". 2017. №4 Кочуров Б.И., Марунич Н.А. Эколого-энергетический анализ экосистем : монография. М. : ИНФРА-М, 2018. 144 с. (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/17213 .
	Динамика сообществ.	Лебедева В.Х., Тиходеева М.Ю., Ипатов В.С. О функциональной структуре луговых и лесных сообществ // Ботанический журнал. СПб., 2012. Т.97. № 2. С. 215–230. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь. Изд-во «Лань» 2014. 107 с.
	Ботанико-географический обзор растительности Кавказа	Литвинская С. А., Муртазалиев Р. А. Кавказский элемент во флоре Российского Кавказа: география, созология. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2009. 439 с.
	Характеристика луговых биогеоценозов	Щукина К. В. Фитоценологическая характеристика мезофильных настоящих лугов поймы реки Вятки // Ботанический журнал. СПб., 2010. Т.95. № 9. С. 1334. Куркин К. А. Дернообразующие виды луговых трав, динамика дернины, ее влияние на увлажнение и аэрацию почвы (в связи с теорией дернового процесса) // Ботанический журнал. СПб., 2009. Т.94. № 11. С. 1614.
	Антропогенная	Щукина К. В. Типы сообществ влажных лугов поймы реки Вятки //

трансформация и восстановление продуктивности фитоценозов	Ботанический журнал. СПб., 2011. Т.96. № 12. С. 1590–1605 Глухих М.А. Севообороты Южного Зауралья: монография. Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015. 324 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277856 Спиридонов А.М. Преимущества малораспространенных кормовых культур: монография СПб: СПбГАУ, 2017. 44 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=480415
Классификация экосистем	Александрова В.Д. Классификация растительности. Обзор принципов классификации и классификационных систем в разных геоботанических школах. Л.: Наука, 1969. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=47552 Наземные и морские экосистемы. Изд-во «Paulsen». 2011. 448 с.
Ботанико-географический обзор растительности Восточно-Европейской равнины и Сибири. - 18 час	Алехин В.В. География растений М.: изд-во Сов. Наука, 1944. http://books.e-heritage.ru/book/10078925

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Студентам с ограниченными возможностями здоровья при проведении промежуточной аттестации увеличивается время на подготовку ответов.

3. Образовательные технологии

Матрица разнообразия методов и форм обучения при чтении курса «Луговедение»

Форма/Метод	Форма/Метод	Форма/Метод
Лекция речевая, проблемная	Научное реферирование	Самостоятельная работа
Контрольная работа	Подготовка презентаций	Научное эссе, собеседование

Правила реферирования изложены в методических рекомендациях по организации самостоятельной работы.

Согласно Приказу от 25 сентября 2017 г. № 538 О внесении дополнений и изменений в приказ от 25 февраля 2014 г. № 73 «О подготовке основных образовательных программ» в целях совершенствования учебного процесса внесены дополнения и изменения в подготовку образовательных программ.

3. Образовательные технологии

Матрица разнообразия методов и форм обучения при чтении курса «Экосистемы России» ПК-5

Форма/Метод	Форма/Метод	Форма/Метод
Лекция речевая, проблемная	Научное реферирование	Самостоятельная работа
Контрольная работа	Подготовка презентаций	Научное эссе

При реализации программы профессионального цикла «Экосистемы России» применяется форма **рецензирование научной статьи**, которое представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы в области истории науки. Объем предоставляемого реферата 2-3 с. по 3-м статьям; время, отводимое на его подготовку – 1 -2 недели. Подготовка РНС подразумевает самостоятельное изучение нескольких научных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания РНС – привитие магистру навыков краткого и лаконичного критического изложения первичного научного материала, анализа логики изложения, хода мысли ученого, основных выводов.

Одной из применяемых форм письменных работ и наиболее эффективных при изучении учебной дисциплины «Экосистемы России» и формировании универсальных компетенций является **научное эссе**. Это небольшая по объему самостоятельная письменная работа на тему, предложенную профессором. Цель научного эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений на научную статью, монографию. Содержит изложение сути поставленной проблемы, самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Контрольная работа. Применяется для оценки знаний по блоковым знаниям. **Самостоятельная работа** осуществляется в виде углубленной разработки обучающимися тем учебного курса, не рассматриваемых на лекционных занятиях. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится в виде докладов (рефератов) студентов на практических и дополнительных консультативных занятиях. Оценка самостоятельной работы (ОСР) осуществляется с помощью информационных ресурсов.

Подготовка мультимедиа-презентаций. Обучающийся должен владеть компьютерными технологиями для подготовки презентаций по вкладу в науку крупнейших ученых географов, натуралистов. Студент в ходе работы над презентацией отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы. Иллюстрации должны быть конкретными, соответствовать логике изложения и теме занятия, научно обоснованными. В презентации должны быть: *вступление*, где предлагается название презентации, сообщается цель и задачи и краткое перечисление рассматриваемых вопросов. *Основная часть*: глубоко раскрывается суть затронутой темы. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели расширить самостоятельно свои знания по излагаемым проблемам. Логическая структура теоретического блока презентации должна базироваться на аудио-визуальных и визуальных материалах. *Заключение*: даются четкое обобщение и краткие выводы. В конце предоставляется список использованной литературы.

Подготовка докладов. Доклад – это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы. Доклады учат систематизации материала, умению правильно подобрать иллюстративные примеры, развивают навыки самостоятельной работы с научной литературой, развивают познавательный интерес к научному познанию. Признаки доклада: передача информации в устной форме,

публичный характер выступления, стилевая однородность доклада, четкие формулировки, умение в сжатой форме изложить ключевые положения исследуемого вопроса и сделать выводы.

Тема доклада предлагается или обучающийся может предложить сам, но при этом согласовать с преподавателем, и она должна соответствовать теме занятия. Материалы должны соответствовать научно-методическим требованиям. Работа над докладом включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить дискуссию, отбатывает умение ориентироваться в материале, умение самостоятельно обобщать материал, делать выводы и заключения. В докладе должны быть: *вступление*, где предлагается тема доклада, сообщается цель и задачи, дается современная оценка предмета изложения и краткое перечисление рассматриваемых вопросов. Форма изложения должна быть свободной от текста, речь живая, акцент делается на оригинальности подхода. *Основная часть*: глубоко раскрывается суть затронутой темы. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели расширить самостоятельно свои знания по излагаемым проблемам. *Заключение*: даются четкое обобщение и краткие выводы.

Подготовка рефератов.

Реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Объем реферата может достигать 20 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Современное требование к реферату – точность и объективность в передаче сведений, полнота отображения основных элементов, как по содержанию, так и по форме. Цель реферата: сообщить содержание реферируемой работы и дать представление о вновь возникших проблемах в современной науке или новой интерпретации истории науки или приоритета научных открытий.

Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких (не менее 10) литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков систематизации материала, краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Темы рефератов (пример)

Редкие и исчезающие растения луговых, степных экосистем России

Характеристика горных субальпийских луговых сообществ

Характеристика таежных сообществ территории России

Темы эссе (ПК-5, пример)

1. Поясное распределение растительности в горах.
2. Закономерности распределения и строения растительности по природным зонам России.
3. Система мероприятий по рациональному использованию и поддержанию высокой продуктивности экосистем России.

Контрольные вопросы (пример).

1. Что такое степь?
2. В чем отличие первичных и вторичных экосистем? При каких условиях они формируются?

3. Как связаны между собой фитоценоз, биоценоз, биогеоценоз, экосистема на примере России ?
4. Дайте понятие терминам: экотоп, эдафотоп, аэротоп.
5. Что такое консорция? Из каких компонентов она состоит?

Вопросы для самостоятельного изучения тем дисциплины (ПК-5, пример)

Тема: Понятие о луговедении, степоведении, лесоведении

1. Экосистемы России, степоведение, лесоведение как раздел геоботаники.
2. Значение лугов и степей как кормовой базы.
3. Площадь, занимаемая степями; распределение лугов и степей по территории России.
4. Общая производственная характеристика лесов.

Тема: Характеристика важнейших экосистем России

1. Луг как растительное сообщество и часть биогеоценоза.
2. Происхождение степей.
3. Компоненты лесных биогеоценозов.
4. Что такое лесостепь?
5. Особенности и типы широколиственных лесов Восточно-Европейской равнины, Урала, Кавказа.

Тема: Характеристика луговых биогеоценозов.

1. Растительные сообщества лугов.
2. Луга Северо-Западного Кавказа.
3. Формирование травостоев устойчиво продуктивных долговременных культурных сенокосов и пастбищ.
4. Естественные кормовые угодья России, их классификация, распределение по природным зонам
5. Фитоценотическая основа устойчивости сенокосов и пастбищ.

Тематика презентаций (пример)

1. Степи Европейской части России.
2. Послесельные луга в лесных областях Западной Сибири и Дальнего Востока.
3. Дубовые леса России.
4. Ковыльные степи России.
5. Полупустыни России.

Тематика реферируемых научных журналов (ПК-5, пример)

Тема Экологические факторы лугового ценоза

1. Шукина К. В. Таволговые и лисохвостные луга поймы реки Вятки // Ботанический журнал. СПб., 2008. Т.93. № 5. С. 713–726.
2. Василевич В.И. Влажные разнотравные луга Северо-Запада Европейской России // Ботанический журнал. СПб., 2006. Т.91. № 9. С. 1313–1328.
3. Василевич В.И. Остепненные луга Северо-Запада Европейской России // Ботанический журнал. СПб., 2006. Т.91. № 6. С. 841–855.
4. Василевич В.И., Беляева Е.А. Таволговые луга Северо-Запада Европейской России // Ботанический журнал. СПб., 2005. Т.90. № 12. С. 1801–1813.
5. Василевич В.И., Бибилова Т.В. Остепненные луга бассейна реки Вятки и юга

Тема Классификация лугов.

1. Куркин К.А. Эколого-генетическая классификация лугов Окской поймы как основа для выявления оптимальных ступеней их пастбищной дигрессии // Ботанический журнал. СПб., 2003. Т.88. № 3. С. 18.
2. Щукина К. В. Типы сообществ влажных лугов поймы реки Вятки // Ботанический журнал. СПб., 2011. Т.96. № 12. С. 1590–1605.

Вопросы для дискуссии (ПК-5, пример)

Тема: Горные луга России.

1. Поясное распределение лугов в горных экосистемах.
2. Низкогорные и высокогорные (альпийские и субальпийские) луга и пустоши Кавказа,
3. Низкогорные и высокогорные (альпийские и субальпийские) луга и пустоши Крыма
4. Низкогорные и высокогорные (альпийские и субальпийские) луга и пустоши Средней Азии
5. Низкогорные и высокогорные (альпийские и субальпийские) луга и пустоши Дальнего Востока

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практическая работа	Выполнение задания обучающимися под наблюдением лектора. Обсуждение результатов. Резюме профессора.	Темы практических работ, вопросы по конкретным темам и материал для использования при выполнении практической работы
2	Самостоятельная работа	Средство контроля знаний по углубленным тематическим разработкам тем учебного курса, не рассматриваемых на лекциях, оценка навыков студента к самостоятельной работе	Темы самостоятельной работы, вопросы по конкретным темам и материал для использования при выполнении
3	Устный опрос	Средство контроля, организованное как краткий устный блиц опрос по предыдущей теме лекции, рассчитанное на выявление объема полученного знания	Темы устных вопросов по конкретным разделам
5	Реферирование научной статьи	Средство, позволяющего оценить умение обучающегося анализировать научную статью, научную терминологию, логику научного изложения, делать резюме	Тематика научных статей
6	Научное эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ проблемы и использованием концепций и аналитического инструментария изучаемой дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме	Тематика научных эссе
8	Контрольная работа	Средство контроля знаний по блоковым темам, проверки умений применять	Комплект вопросов по определенной теме

		полученные знания для ответа по теме или разделу вид самостоятельной письменной аудиторной работы, направленной на глубокое освоение дисциплины, оценка навыков работы при отсутствии помощи преподавателя, оценка обоснованности ответа.	
11	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины
13	Презентация	Оценка навыков работы с литературными источниками, научной литературой, оценка способности к самостоятельной работе и анализу литературных научных источников	Образец презентации
14	Дискуссия	Оценка креативности студента, умения решать и анализировать типичные профессиональные задачи, излагать свою точку зрения	Вопросы для дискуссии

Текущий контроль: оценка семинарских занятий, практических работ, эссе, самостоятельной работы, оценка выполненных презентаций, отчетов по самостоятельной работе.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Форма аттестации	Знания	Умения	Владения (навыки)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Устный опрос	Контроль знания конкретных закономерностей	Оценка умения понимать специальную терминологию	Оценка владения логическим построением ответа, владения монологической речью и иными коммуникативными навыками	Оценка способности студента к логике изложения материала	Вопросы для анализа усвоения материала
Научное эссе	Контроль самостоятельной письменной работы на научную тему	Оценка умения формировать точные научные понятия	Оценка овладения навыками самостоятельного творческого мышления и письменного изложения, способности демонстрировать навыки самостоятельной научно-исследовательской работы	Оценка способности к анализу проблемы с использованием концепций аналитического инструментария, выводов, обобщающих авторскую позицию по поставленной проблеме	Темы эссе
Реферат	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка способности демонстрировать навыки самостоятельного	Оценка способности студента к самостоятельной работе,	Темы рефератов

			й научно-исследовательской работы	способность к креативности;	
Практические занятия	Контроль качества и полноты выполнения задания	Оценка умения различать тематические понятия	Оценка навыков студента к практической работе	Оценка способности студента к самостоятельному выполнению работы	Темы практических работ
Самостоятельная работа	Контроль знаний по углубленным тематическим разработкам тем учебного курса, не рассматриваемых на лекционных занятиях.	Оценка умения самостоятельно различать конкретные научные понятия	Оценка навыков студента к самостоятельной работе	Оценка способности студента к самостоятельной работе, способности активно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	Темы и вопросы для самостоятельного изучения
Презентация	Контроль иллюстраций и логических резюме по конкретным темам	Оценка умения правильно выстраивать логику изложения конкретных понятий	Оценка навыков работы с литературными источниками, научной литературой	Оценка способности к самостоятельной работе и анализу литературных источников,	Темы презентаций
Контрольная работа	Контроль знаний по блоковым темам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы при отсутствии помощи преподавателя, оценка обоснованности ответа	Оценка способности поиска обоснованного ответа, разбора правильных решений	Вопросы для контрольной работы
Собеседование	Контроль объема знаний по определенной теме	Оценка умения формировать конкретные закономерности и понятия	Оценка навыков логического мышления, оценка самоконтроля и мотивации	Оценка способности формировать обоснованные ответы	Вопросы для собеседования
Дискуссия	Контроль объема знаний	Оценка умения формировать конкретные закономерности и понятия	Оценка навыков логического мышления, оценка самоконтроля и мотивации	Оценка способности использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности	Вопросы для дискуссии

Критерии оценки работы обучающегося: актуальность, высокий теоретический уровень, глубина и полнота анализа фактов, явлений, проблем, относящихся к теме, информационная насыщенность, новизна, оригинальность изложения, простота и

доходчивость изложения, структурная организованность, логичность, грамматическая правильность, стилистическая выразительность, аргументированность, практическая значимость и теоретическая обоснованность предложений и выводов.

Критерии оценки рефератов:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся предоставил полный анализ статьи или монографии научной статьи или разработанной темы, выполненной по указанному плану, показал высокий теоретический уровень знаний, сформировал точные научные знания, изложение логично, аргументировано, реферат отличается информационной насыщенностью

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся предоставил анализ статьи или монографии научной статьи, но не смог полностью сформировать актуальность или научную новизну статьи, изложение логично, аргументировано, однако неполно отражена практическая значимость изложенной проблемы

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся не полностью выполнил требования, предъявляемые к реферированию научной статьи или разработанной теме, не показал высокого теоретического уровня, тема недостаточно информационно насыщена, изложение не отличается логичностью, аргументация слабая

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не выполнил требования, предъявляемые к реферированию научной статьи или разработанной теме, и не предоставил реферат

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся предоставил полный анализ статьи или монографии, выполненной по указанному плану, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если обучающийся выполнил работу объеме 70% и выше.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не выполнил требования и не предоставил реферат.

Критерии оценки практических (семинарских) работ:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся четко выполнил все практические задания, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания, аргументировал выводы

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся ответил на задания, но полностью не раскрыл материал, не смог сформировать точные научные понятия.

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью не выполнил задания и слабо аргументировал ответы

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не подготовился к практической работе, не выполнил на задания

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся четко выполнил практические задания, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил практическое задание в объеме 70% и выше.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не подготовился к семинару, не подготовил доклад или эссе.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Итоговый контроль: зачет

Итоговая оценка по курсу формируется на основе результатов выполнения практических и самостоятельных работ, активности обучающихся во время семинарских занятий и деловых игр, а также проверки текущих знаний. Окончательный контроль – зачет.

Итоговая аттестация основывается на успешности формирования у обучающегося компетенций ПК-5.

Форма аттестации	Знания	Умения	Владение (навыки)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Зачет	Контроль знаний основ методологии научного познания при изучении экосистем России	Оценить степень устойчивости и нарушенности естественной сбалансированности экосистем России	Владение способами обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний по экосистемам России	Оценка способности обучающегося логике изложения, научному языку, аргументированности	Вопросы к зачету

Вопросы для подготовки к зачету (компетенции ПК-5)

1. Ботанико-географический обзор растительности Кавказа
2. Структура степной экосистемы
3. Структура лесной экосистемы
4. Характеристика тундровой экосистемы
5. Экосистемные услуги важнейших экосистем России
6. Природные факторы, регулирующие функционирование экосистем России, их эволюцию, их разнообразие
7. Ботанико-географический обзор горных экосистем России
8. Антропогенная трансформация и восстановление продуктивности фитоценозов
9. Дайте характеристику широколиственных лесов Кавказа.
10. Дайте характеристику хвойных лесов Крыма.
11. Дайте характеристику широколиственных лесов Дальнего Востока
12. Дайте характеристику широколиственных лесов Восточно-Европейской равнины.
13. Как изменяются луговые и степные экосистемы в течение сезона? Каковы причины этих изменений?
14. В чем выражается разногодичная изменчивость луговых фитоценозов?
15. Характеристика таежных экосистем России.
16. Какие типы флуктуаций вам известны? Дайте им характеристику.
17. Характеристика тундровых экосистем России.
18. Охарактеризуйте основные типы антропогенных сукцессий в лесных и степных экосистемах.
19. Охарактеризуйте особенности типов поясности в двух горных экосистемах.
20. Классификация экосистем
21. Охарактеризуйте природопользование в разных экосистемах России
22. Каковы особенности вегетативного размножения растений темнохвойного леса?
23. Какое влияние на луговые и степные фитоценозы оказывает скашивание?
24. В чем проявляется влияние выпаса на травянистые фитоценозы?
25. Охарактеризуйте меры улучшения и рационального использования важнейших экосистем России.
26. Охарактеризуйте особенности дерновинно-злаковых степей, лугов.
27. Охарактеризуйте особенности высокогорных лугов.
28. Ценобиотическое разнообразие степных экосистем России
29. Ботанико-географический обзор растительности Восточно-Европейской равнины
30. Ботанико-географический обзор растительности Сибири

Оценка «незачтено» ставится обучающемуся, обнаружившему:

– существенные пробелы в знании основного программного материала по экосистемам России; отсутствие знаний значительной части программного материала фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы

магистратуры; непонимание основного содержания луговедения; не способен составлять аналитические обзоры организации и структуры экосистем, ответить на уточняющие вопросы; отсутствие умения научного обоснования проблем; неточности в использовании научной терминологии; неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании сукцессионных смен луговых фитоценозов; допускает принципиальные ошибки в системе мероприятий по рациональному использованию экосистем России, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Оценка «зачтено» ставится обучающемуся, обнаружившему:

- всесторонние и глубокие знания основ методологии научного познания при изучении экосистем России, аргументировано оценивает степень устойчивости и нарушенности естественной сбалансированности разных типов экосистем, творчески использует знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Растительные ресурсы России [Текст] : дикорастущие цветковые растений, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 1 : Семейства Magnoliaceae - Juglandaceae, Ulmaceae, Moraceae, Cannabaceae, Urticaceae / Рос. акад. наук, Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова, Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова ; отв. ред. А. Л. Буданцев. - СПб. ; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2010. - 421 с. : ил.

2. Наземные и морские экосистемы. Изд-во «Paulsen». 2011. 448 с.

б) дополнительная литература

Мордкович В.Г. Степные экосистемы [Текст] [отв. ред. И. Э. Смелянский]. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : ГЕО, 2014. - 170 с., XX с. цв. ил. : ил. - Библиогр.: с. 153-156.

Гурин А.Г., Козявина К.Н., Резвякова С.В., Игнатова Г.А. Особо охраняемые природные территории мира и России. Издательство: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина. 2013. 176 с.

Сабоиев С. Растительные сообщества Памира, их структура, динамика и продуктивность: монография. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 319 с.

Спирidonov А.М. Преимущества малораспространенных кормовых культур: монография СПб: СПбГАУ, 2017. 44 с.
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=480415

Глухих М.А. Севообороты Южного Зауралья: монография. Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015. 324 с.

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277856

Александрова В.Д. Классификация растительности. Обзор принципов классификации и классификационных систем в разных геоботанических школах. Л.: Наука, 1969. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=47552

Алехин В.В. География растений М.: изд-во Сов. Наука, 1944.

<http://books.e-heritage.ru/book/10078925>

Андреева Е.А., Шилова Н.А. Оптимальное управление биологическими сообществами: учебное пособие. Изд-во: Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова 2014. 240 с.
https://e.lanbook.com/book/96519?category_pk=7799#authors

Гарицкая М.Ю., Шайхутдинова А.А., Байтелова А.И. Экология растений, животных и микроорганизмов: учебное пособие Изд-во: Оренбургский государственный университет. 2016 345 с.
https://e.lanbook.com/book/98092?category_pk=26920#authors

Геоботаническое картографирование. СПб: изд-во Лэпи, 2013.

http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_1916128#1

Шутов В.В. Экология популяции кустарничковых растений. Изд-во: Издательский дом «БИБЛИО-ГЛОБУС» 2016. 281 с.
https://e.lanbook.com/book/96091?category_pk=26920#authors

Современная наука о растительности [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ ; Федеральная целевая программа "Гос. поддержка интеграции высш. образования и фундамент. науки на 1997-2000 годы". - М. : Логос, 2000. - 263 с. : ил.

Тиходеева М.Ю., Лебедева В.Х. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): учебное пособие. Изд-во: Санкт-Петербургский государственный университет, 2015. 166 с.
https://e.lanbook.com/book/78114?category_pk=7799#authors

Чибрик Т.С, Глазырина М.А, Лукина Н.В, Филимонова Е.И Изучение фитоценозов техногенных ландшафтов: учебное пособие. Изд-во: Уральский федеральный университет, 2014. 166 с.
https://e.lanbook.com/book/98462?category_pk=7799#authors

Интернет-ресурсы:

BIODAT. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biodat.ru/>

WWF (Всемирный фонд дикой природы). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wwf.ru/>

Ассоциация «Экологическое образование». [Электронный ресурс]. URL: www.aseko.org

База данных по экосистемам Евразии, Северной и Южной Америки, Африки и Австралии <http://www.biodat.ru/db/dbsoil.htm>
 Всемирный фонд дикой природы <http://www.wwf.ru/> – WWF
 Гильдия экологов. [Электронный ресурс]. URL: <http://ecoguild1.narod.ru/>
 Государственный доклад о состоянии окружающей среды <http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html>
 Гринпис Российское представительство <http://www.greenpeace.org/russia/ru/>
 Движение Дружин по охране природы. [Электронный ресурс]. URL: <http://dop.environment.ru/>
 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
 Законодательство стран Центральной Азии по сохранению биологического разнообразия в трансграничном контексте <http://www.ca-econet.info/>
 Зеленый крест Российское отделение. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.greencross.ru/>
 Информационные ресурсы по охраняемым природным территориям России <http://www.biodat.ru/vart/doc/gef/IRC0.html>
 Флора и фауна России <http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm>
 Фонд им. В.И.Вернадского. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vernadsky.ru>
 Центр охраны дикой природы. [Электронный ресурс]. URL: www.ecopolicy.ru/
 Экология и жизнь (журнал). [Электронный ресурс]. URL: www.ecolife.ru

Периодические издания

- Ботанический журнал; 1944-2017 гг.
- Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический, географический; 1945-2015 гг.
- Вестник Московского университета. Серии география, геология, биология; 1945-2015 гг.
- Журнал общей биологии; 1944-1969, 1971-1977, 1987-2017 гг.
- Защита растений; 1972-1995 гг.
- Известия Российской Академии наук. Серия географическая и биологическая; 1936, 1944-2017 гг.
- Использование и охрана природных ресурсов в России; 2003-2017 гг.
- Растительные ресурсы; 1966-1967, 1969, 1971-1974, 1979-1987, 1990-2017 гг.
- Успехи современной биологии; 1949-2017 гг.
- Экологический вестник Северного Кавказа; 2007-2017 г.
- Экология; 1970-2017 гг.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- Ботанический журнал; 1944-2017 гг.
- Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический, географический; 1945-2015 гг.
- Вестник Московского университета. Серии география, геология, биология; 1945-2015 гг.
- Журнал общей биологии; 1944-1969, 1971-1977, 1987-2017 гг.
- Защита растений; 1972-1995 гг.
- Известия Российской Академии наук. Серия географическая и биологическая; 1936, 1944-2017 гг.
- Использование и охрана природных ресурсов в России; 2003-2017 гг.
- Растительные ресурсы; 1966-1967, 1969, 1971-1974, 1979-1987, 1990-2017 гг.
- Успехи современной биологии; 1949-2017 гг.

- Экологический вестник Северного Кавказа; 2007-2017 г.
- Экология; 1970-2017 гг.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Экосистемы России»

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Луговедение» проводится с целью закрепления и систематизации теоретических знаний, формирования практических навыков по их применению при решении задач в выбранной предметной области. Самостоятельная работа включает: изучение основной и дополнительной литературы, проработка и повторение лекционного материала, материала научной литературы, подготовку к практическим занятиям, подготовка рефератов (презентаций), подготовка к дискуссии, коллоквиуму и эссе.

Для подготовки к лекциям необходимо изучить основную и дополнительную литературу, при изучении которой студент может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и компетенцию при выполнении следующих условий:

- систематическая работа на аудиторных занятиях под руководством преподавателя и самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;
- выполнение заданий преподавателя на семинарских занятиях;
- выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебной дисциплине;
- осознание взаимосвязей отдельных разделов дисциплины, используемых методов, характера их использования в практической деятельности.

В ходе самостоятельной подготовки к семинарским занятиям студент осуществляет сбор и обработку материалов по соответствующей тематике, используя при этом открытые источники информации (публикации в научных изданиях, аналитические материалы, ресурсы сети Интернет и пр.), а также практический опыт и доступные материалы объекта исследования. Контроль за выполнением самостоятельной работы проводится при изучении каждой темы дисциплины на семинарских занятиях.

В процессе подготовки и проведения занятий обучающиеся закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче экзамена.

В начале семестра обучающиеся получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же им на сайте кафедры геоэкологии и природопользования предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика научных рефератов и эссе.

При подготовке к аудиторным занятиям обучающиеся в первую очередь должны использовать материал самостоятельных работ, поиска, работы в электронной библиотеке университета, научном отделе библиотеки КубГУ, установочных презентационных лекций и предложенных научных литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется профессором в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме в интерактивной форме.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Студентам с ограниченными возможностями здоровья при проведении промежуточной аттестации увеличивается время на подготовку ответов.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Интерактивные методы обучения

Интерактивная лекция. Интерактивная лекция представляет собой выступление лектора с применением следующих активных форм обучения: ведомая (управляемая) дискуссия или беседа, модерация, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм, мотивационная речь.

Дискуссия. Основная задача - выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос или проблему и при необходимости всесторонний анализ каждой из них. Дискуссия дает импульс проблемному обучению (студенты не просто пассивно получают знания, но «добывают» их, решая познавательные задачи). В процессе дискуссии формируются специфические умения и навыки: умение формулировать мысли, аргументировать их (приемы доказательной полемики), навыки критического мышления,

Кейс-метод (разбор ситуаций). Кейс-метод (case study) - техника обучения, использующая описание реальных ситуаций. Студенты должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Различают полевые ситуации, основанные на реальном фактическом материале, и кресельные (вымышленные) кейсы. Кейс-метод позволяет легко соотносить получаемый теоретический багаж знаний с реальной практической ситуацией. Вносит в обучение элемент загадки, тайны. Разбираемая гипотетическая ситуация не связана ни с каким личным риском ни для одного из участников.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Луговедение»

8.1 Перечень информационных технологий

Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.

Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения

Для изучения дисциплины используются следующие компьютерные программы и средства: пакет Microsoft Office 2010-2016. В частности, при чтении лекций по всем темам активно используется компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью программного приложения Microsoft Power Point. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

8.3. Перечень информационных справочных систем

Обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

- Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru/>,
- Электронная библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- Электронная библиотечная система «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru/>
- Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com/catalog.php>
- Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» <https://www.book.ru/>
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс»¹
- Справочная правовая система «Гарант».²
- Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» <http://www.grebennikon.ru/>
- Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>).

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В учебном процессе для освоения дисциплины используются следующие технические средства:

- Гербарий луговых растений.
- Учебные образцы геоботанических описаний лугов.
- Бланки описания растительности.
- Оригинальные авторские фотографии и видеоклипы.
- Компьютерный класс (для проведения итоговых тестов).
- Компьютер и мультимедийный проектор с экраном.

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория (ауд. 107), оснащенная презентационной техникой (телевизор, ноутбук), видео – аудиовизуальные средства обучения
2.	Семинарские занятия	Аудитория (ауд. 107), оснащенная презентационной техникой (телевизор, ноутбук), видео – аудиовизуальные средства обучения. Раздаточный материал: атласы, контурные карты
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Кабинет, оснащенный компьютерной техникой (компьютер, ноутбук) с возможностью подключения к сети «Интернет»
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Кабинет, оснащенный компьютерной техникой (компьютер, ноутбук) с возможностью подключения к сети «Интернет»
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
6.	Гербарий и авторская фототека луговых растений. Учебные образцы геоботанических описаний лугов.	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»