

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной и
воспитательной работе

М.В. Довыдова
« 27 » августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

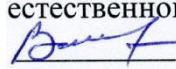
Б1.В.ДВ.06.02 АНТРОПОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ

Направление подготовки: **06.03.01. Биология**

Профиль подготовки: **Промышленная экология**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

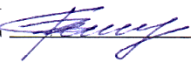
Составитель:
д-р с.-х. наук, профессор кафедры
естественнонаучных дисциплин
 В.М. Важов

Бийск 2021

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин

Протокол от 06 июля 2021 г. № 12

И.о. заведующего кафедрой ЕНД  Беликова Р.М.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 06.03.01 Биология (утвержден 07 августа 2014 г. № 944).

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний практической и теоретической направленности в области изучения структуры и функционирования природно-антропогенных ландшафтов.

Задачи дисциплины – в результате теоретического и практического изучения дисциплины студент должен знать:

- основы учения о природно-антропогенных ландшафтах и их роли в решении глобальных и региональных экологических проблем, в разработке путей рационального природопользования;
- зональные и региональные особенности антропогенных ландшафтов России и мира;
- разнообразие антропогенных и природно-антропогенных ландшафтов, их морфологию, закономерности функционирования.
- основы исследований антропогенных и природно-антропогенных ландшафтов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Антропогенные ландшафты» относится к модулю «Дисциплины по выбору» вариативной части. Исходными знаниями для изучения дисциплины являются знания, умения и виды деятельности, полученные в процессе изучения предметов «Биология», «География», «Химия», «Физика» на предыдущем уровне образования.

В результате освоения дисциплины у обучающихся складываются системные представления о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой, формируются знания и умения, направленные на дальнейшее изучение дисциплин: Отраслевое природопользование, Региональное природопользование, Введение в профессию, Преддипломная практика.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);
- готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- термины и понятия ландшафтоведения;
- закономерности структуры, генезиса и динамики природных, природно-антропогенных и антропогенных ландшафтных комплексов;
- основные характеристики ландшафтных систем различного уровня и ранга;
- основные приемы антропогенного управления антропогенными ландшафтами.

Уметь:

- интерпретировать и анализировать различные ситуации в области экологии антропогенных ландшафтов и их функционирования;
- обосновывать предложения по экологической оптимизации природно-антропогенных ландшафтов;

- разрабатывать ландшафтно-экологическое обоснование различных видов ландшафтного строительства (аграрного, городского, промышленного, транспортного, рекреационного и др.);
- использовать актуальную информацию, представленную в цифровой и графической форме для анализа функционирования антропогенных ландшафтов.

Владеть:

- методологией получения естественнонаучных данных в области ландшафтоведения;
- навыками конструирования культурных ландшафтов на основе биогеохимических законов и принципов;
- методами оценки порогов устойчивости природных и искусственных геосистем к антропогенным нагрузкам.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		7	
Аудиторные занятия (всего)	36	36	
В том числе:			
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (ПЗ)	18	18	
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	81	81	
В том числе:			
Подготовка к семинарским и практическим занятиям	50	50	
Подготовка к экзамену	20	20	
Подготовка и прохождение тестирования [<i>вариативный дополнительный модуль рейтинговой системы в составе промежуточной аттестации</i>]	11	11	
Виды промежуточной аттестации (экзамен) (<i>рейтинговая система</i>)	экзамен	экзамен	
Контроль			
Общая трудоемкость, час	144	144	
Зачётные единицы	4	4	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	1. Введение.	Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах. Антропогенный, техногенный, ноосферный этапы развития ландшафтной оболочки Земли. Типы хозяйствования в истории человеческой цивилизации. Современный экологический кризис и перспективы выхода из него. Основные направления и механизмы антропогенизации ландшафтной сферы Земли (обезлесение, эрозия

		почв, опустынивание, техногенное загрязнение, урбанизация и др.). Отечественные ландшафтоведы о природных геосистемах, трансформированных хозяйственной деятельностью. Представления об антропогенных модификациях ландшафтов (Л. Г. Раменский, Н. А. Солнцев, В. Б. Сочава). Учение об антропогенных ландшафтах (Ф. Н. Мильков, А. М. Рябчиков). Концепция геотехнической системы (В. С. Преображенский, А. Ю. Ретеюм, К. Н. Дьяконов). Принципы классификации природно-антропогенных ландшафтов. Земельный фонд мира и России.
2	Сельскохозяйственные ландшафты.	Место и роль сельскохозяйственных ландшафтов в земельной структуре мира и России. Научные истоки учения о сельскохозяйственных ландшафтах (В. В. Докучаев, Г. Н. Высоцкий, Л. Г. Раменский и др.). Сельскохозяйственные земли – природно-производственные геозкосистемы.
3	Земледельческие ландшафты.	Концептуальная модель агроландшафта. Законы земледелия и факторы жизни растений. Агроэкологические свойства природной подсистемы агроландшафта. Важнейшие агроклиматические показатели. Плодородие почв и факторы его определяющие. Роль рельефа в земледелии. Условия и факторы ускоренной эрозии и дефляции почв. Производственная подсистема агроландшафта. Агротехнический комплекс. Севообороты. Системы обработки почвы. Агрохимический комплекс. Органические и минеральные удобрения, их виды. Ядохимикаты. Системы земледелия – современные и применявшиеся в прошлом. Сельскохозяйственные культуры, их экология и способы возделывания. Биопродуктивность агроландшафтов. Ее изменчивость в пространстве-времени. Энергетика агроландшафта. Трофические цепи в естественных и сельскохозяйственных ландшафтах. КПД агроландшафта. Энергетическое субсидирование агрогеосистем. Территориальная организация агроландшафта. Роль морфологической структуры естественного ландшафта в землеустройстве и дифференциации сельскохозяйственных угодий. Таксономическая иерархия агрогеосистем. Определение агроландшафта как региональной природно-сельскохозяйственной геозкосистемы. Типология современных агроландшафтов. Проблемы регуляции агрогеосистем. Цели и приемы агроландшафтного управления. Принципы агроландшафтной геоники. Концепция адаптивного (ландшафтного) земледелия. Технологические приемы регуляции. Совершенствование территориальной организации ландшафта и закон необходимого разнообразия систем. Экологическая инфраструктура как необходимый элемент морфологии сельскохозяйственного ландшафта. Контурно-мелиоративная система земледелия и ее ландшафтные основы. Природные и технические основы мелиораций. Классификация мелиораций. Экономическая и социальная значимость мелиораций. Влияние мелиораций на окружающую среду. Качественная оценка (бонитировка) и агропроизводственная группировка земель. Агроландшафтное картографирование и районирование.
4	Пастбищные ландшафты.	Скотоводство – древнейший способ хозяйствования. Место и роль естественных кормовых угодий (ЕКУ) в системе современного хозяйства. Пастбищные нагрузки и нормы, параметры их определения. Пастбищные нормы в системе пастбищеоборота. Природно-кормовой потенциал. Пастбищный потенциал (объем и структура), сенокосный потенциал (алгоритм).

5	Лесохозяйственные ландшафты.	Лесные ландшафты мира. Их экологическая и экономическая значимость. Лесистость материков. Лесной фонд России и его лесистость. Леса I, II, III групп. Категории заготавливаемой древесины. Лесохозяйственные ландшафты – природно-производственные геоэкосистемы. Научные истоки лесоведения. Труды Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева и др. Ландшафтная сущность отечественного лесоведения. Учение о типах леса. Биогеоценотические основы классификации лесов. Строение (морфология) леса. Принципы лесопользования. Виды рубок леса. Защита леса от вредителей и болезней. Лесные пожары и борьба с ними.
6	Промышленные ландшафты.	Подходы к изучению промышленных ландшафтов: натуралистический, инженерный, экологический. Л.С. Берг и Ю.Г. Саушкин о промышленных ландшафтах. Представление о геотехнической системе промышленного типа. Понятие о техногенном воздействии. Горнопромышленный ландшафт и горнорудная технология. Натурализация техногенных геосистем. Этапы рекультивации. Структура и свойства промышленного ландшафта, созданного опосредованным техногенным воздействием. Технизированные естественные геосистемы. Зоны промышленного воздействия: геохимического, биотического, геоматического. Зоны промышленного воздействия и принципы организации хозяйственной деятельности.
7	Городские ландшафты.	Городские ландшафты. Общее представление о городских ландшафтах и актуальность их изучения, их место при классификации природно-антропогенных ландшафтов. Анализ концепций городских ландшафтов: А. М. Рябчикова, Ф. Н. Милькова, Ю. Одума, Л. И. Кураковой, А. И. Перельмана, В. В. Владимирова и других ученых. Принципиальные отличия городских ландшафтов от природных. Представления о функциональных зонах городов; их основные параметры. Роль природных факторов при формировании функционально-планировочной структуры городских ландшафтов. Влияние ландшафтной структуры на выбор градостроительных решений. Принципы и критерии выделения ландшафтно-функциональных и ландшафтно-архитектурных комплексов в городских ландшафтах и их типизация. Формирование и физико-географические особенности городских ландшафтов. Динамичность городских ландшафтов. Взаимодействие техногенных и природных факторов в городах. Изменение литогенной основы и представление о контаминационной зоне урбанизированных территорий. Трансформация климатических параметров водных и аэральных потоков в городских ландшафтах; ее общие особенности и зональная специфика. Роль абиотических и биотических факторов при формировании городских экосистем, их основные особенности (структура, функционирование, состояние). Влияние загрязнения на биотические компоненты городских ландшафтов. Проблемы картографирования городских ландшафтов и их состояния. Антропоэкологическая оценка городских ландшафтов, ее параметры и критерии.
8	Линейные (транспортные) геотехнические системы.	Особенности линейных (транспортных) геотехнических систем (ТГТС). Проблемы, возникающие при строительстве и эксплуатации ТГТС. Задачи ландшафтных исследований при проектировании ТГТС. Выявление главных региональных природных факторов, осложняющих строительство. Оценка воздействий, картографирование. Сочетание мелкомасштабных оценочных карт со средне- и крупномасштабными. Ландшафтное обоснование ширины полосы исследования и

		картографирования. Количественные методы анализа оценочных ландшафтных карт.
9	Рекреационные ландшафты.	Цели и задачи рекреационной географии. Понятийный аппарат (рекреация, рекреационный потенциал, рекреационные ресурсы). Классификация геосистем по функциям преобладающей рекреационной деятельности (лечебной, оздоровительной, спортивной, познавательной). Территориально-рекреационные геосистемы. Взаимодействие подсистем культурных и природных комплексов, инженерных сооружений, органов управления, групп отдыхающих, обслуживающего персонала. Функциональная и территориальная целостность подсистем. Разнообразие, динамичность (изменчивость и устойчивость), иерархичность территориально-рекреационных геосистем. Типы рекреационных ландшафтов: урбанизированные (антропогенные, природно-антропогенные), неурбанизированные (антропогенно-природные, природные). Особенности их структуры, полифункциональность использования. Оценка рекреационного потенциала территории (технологическая, психолого-эстетическая, физиологическая или медико-биологическая). Формы и методы оценки. Лимитирующие и стимулирующие факторы. Устойчивость ПТК к рекреационным нагрузкам. Стадии рекреационной дигрессии. Учет региональных особенностей геосистем и определение нормативов устойчивости, емкости рекреационных угодий. Типы рекреационного природопользования и проблемы его оптимальной организации. Сочетание рекреационного природопользования с лесохозяйственным, сельскохозяйственным, водохозяйственным и т. д. Рекреационное районирование. Превентивность природоохранных мероприятий при проектировании рекреационных геосистем, принципы их территориальной дифференциации. Антропогенная регуляция рекреационных ландшафтов.
10	Заключение.	Концепция культурного ландшафта. Геоэкологические основы ландшафтного проектирования. Принципы природно-хозяйственной адаптивности, функциональной поляризации необходимого пространственно-временного разнообразия. Территориальное ландшафтное планирование.

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Лекц.	Практ. зан.	СРС	ИФО	Всего, час.
1.	Введение.	1	1	3		5
2.	Сельскохозяйственные ландшафты.	2	2	7	лекция проблемного характера, 2 ч.	11
3.	Земледельческие ландшафты.	4	4	12		20
4.	Пастбищные ландшафты.	1	1	8		10
5.	Лесохозяйственные ландшафты.	2	2	10	семинар-дискуссия, 2 ч.	14
6.	Городские ландшафты.	2	2	12		16
7.	Линейные (транспортные) геотехнические системы.	2	2	8		12

8.	Рекреационные ландшафты.	2	2	8		10
9.	Заключение.	2	2	3		5
10.	Контроль					27
	Всего:	18	18	81	4	144

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Учебным планом не предусмотрен

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Учебным планом не предусмотрены

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

Водопьянова, Д.С. Физическая география и ландшафты материков и океанов [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Д.С. Водопьянова, В.В. Мельничук, Д.К. Текеев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 168 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66123.html>

Деградация почв и их охрана. Причины, последствия и пути устранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Васильченко, Л. В. Галактионова, Т. С. Воеводина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7410-1508-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69896.html>

Соболева, Н. П. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Соболева, Е. Г. Языков. - Электрон. текстовые дан. - Томск : Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2010. - 175 с. http://window.edu.ru/resource/967/75967/files/soboleva_posobie.pdf

б) дополнительная литература:

Бояринова, С. П. Мониторинг среды обитания [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. П. Бояринова. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 130 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66912.html>

Галицкова, М.Ю. Наука о земле. Ландшафтоведение [Электронный учебник]: учебное пособие / М. Ю. Галицкова, 2011, Самарский государственный архитектурно-строительный университет. - 138 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970> (дата обращения 22.01.2016).

Димитриев, А. Д. Природопользование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Д. Димитриев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 119 с. — 978-5-4487-0168-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74959.html>

Изучение популяций растений на промышленных отвалах [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. А. Глазырина, Е. И. Филимонова, Н. В. Лукина, Т. С. Чибрик ; под ред. Т. А. Радченко. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский

федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 228 с. — 978-5-7996-1861-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66153.html>

Исаченко, А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование [Текст]: - М. Высшая школа, 1991. - 250 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение: учебник.- М.: Академия, 2011. - 336 с

Колбовский, Е.Ю. Ландшафтоведение [Текст] : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Колбовский. - 3-е изд. - Москва : Академия, 2008. - 480 с.

Мархоцкий, Я.Л. Основы экологии и энергосбережения [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов по профилям образования «Искусство и дизайн», «Гуманитарные науки» / Я. Л. Мархоцкий. — Электрон. Текстовые дан. — Минск : Вышэйшая школа, 2014. — 287 с.: ил. — Режим доступа: <http://ibooks.ra/reading.php?productid=344257>

Мешалкин, А.В. Экологическое состояние литосферы и почвы [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов-бакалавров / А. В. Мешалкин, Т. В. Дмитриева, Н. В. Коротких. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Ар Букс, 2015. — 220 с. — 978-5-906172-70-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33873.html>

Милюков, Ф. Н. Физическая география. Учение о ландшафте и географическая зональность [Текст]: - Воронеж: ВГУ, 1986. - 430 с.

Николаев, В.А. Классификация и мелкомасштабное картографирование ландшафтов[Текст]: — М.: ЛУГУ.- 1978.

Николаев, В.А. Проблемы регионального ландшафтоведения [Текст]: - М.: МГУ, 1979. 60 с.

Николаев, В.А. Ландшафтоведение. Семинарские и практические занятия. — М.: Изд-во МГУ, 2000. — 93 с.

Николаев, В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн [Текст] : Учебное пособие для ВУЗов / Николаев. - Москва : АСПЕКТ-ПРЕСС, 2005. - 176 с.

Общее землеведение (гидросфера, литосфера, географическая оболочка) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Авт.-сост. С.В. Важов; Алтайский гос. гум.-пед. ун-т им. В.М. Шукшина. — Бийск: АГГПУ им. В.М. Шукшина, 2018. — 1 электрон. опт. диск (CD-R). ISBN 978-5-85127-917-1. № государственной регистрации 0321800831 от 02.04.2018

Рассади́на, Е. В. Биодиагностика и индикация почв [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Рассадина, Е. Г. Климентова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 168 с. — 978-5-4486-0127-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70264.html>

Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 124 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47355.html>

в) программное обеспечение

Работа на компьютере проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP Prof.

Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).

Лицензионная программа АУП (Шахты) – комплекс «Электронные ведомости».

г) информационно-справочные и поисковые системы:

http://www.ecoleader.ru/zakony_ecologiya.html - Федеральные законы по экологии и природопользованию: «Об охране окружающей среды 7-ФЗ».

http://www.ecoleader.ru/zakony_ecologiya.html - Федеральные законы по экологии и природопользованию: «Об особо охраняемых природных территориях № 33-ФЗ».

<http://www.edc.cr.usgs.gov/webglis> - Глобальная информационная система по землепользованию.

<http://www.wikipedia.com> – Энциклопедия.

<http://www.worldwatch.org> – Институт всемирных наблюдений окружающей среды.

<http://www.xist.org> – Глобальная статистика.

д) открытые образовательные ресурсы:

Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации
[Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: <http://www.auditorium.ru>

Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал – режим доступа: <http://www.edu.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.window.edu.ru>

е) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Андреева, Н.С. Современные педагогические технологии, реализующие ФГОС нового поколения [Текст]: учебное пособие / Н.С. Андреева, С.Л. Бакланова, Е.В. Грушникова. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 111 с.

Бакланова, С.Л. Самостоятельная работа студентов по географическим дисциплинам [Текст]: учебно- метод. пособие / С.Л. Бакланова, Д.М. Панков. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2011. – 100 с.

Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player), мультимедиа проектор, экран для представления учебной информации большой аудитории обучающихся.

Учебные аудитории для проведения практических занятий:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player), мультимедиа проектор, экран для представления учебной информации большой аудитории обучающихся.

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player), мультимедиа проектор, экран для представления учебной информации большой аудитории обучающихся.

Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для самостоятельной работы:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Читальный зал, оснащенный автоматизированными и обычными рабочими местами, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (Лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Kaspersky. Свободно распространяемое программное обеспечение: Google Chrome, 7Zip), копировальной машиной, принтерами, сканерами, с наличием автоматизированных рабочих мест для пользователей с проблемами зрения: специальное программное обеспечение, тифлофлешплееры, электронная лупа, читающая машина. Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ специализированные сервисы и информационные ресурсы при помощи программно-аппаратных комплексов:

- тифло-флеш-плееров Victor Reader Stream с удобной системой навигации;
- АРМ с проводными гарнитурами Jabra UC VOICE 550 Duo и Windows-приложением для преобразования речи в текст VOCO. Professional .;
- электронного видео-увеличителя Ruby.;
- сканирующего и читающего устройства Eye-Pal Vision;
- специализированного программного обеспечения Easy Converter для создания цифровых говорящих книг в формате DAIZY.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью: шкаф для хранения учебных наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; стол, стул, компьютер, принтер, учебно-методические пособия.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Особенностью построения программы является модульный принцип. Каждый отдельно взятый модуль направлен на обучение студентов по базовым дисциплинам в совокупности. Тематическое планирование, темы практических и семинарских занятий, вопросы к зачету тесно взаимосвязаны между отдельными блоками данного модуля, дополняя друг друга и позволяя студентам на практике осознавать интегративную модель обучения.

Компетентностные задачи, решаемые модулями дисциплины, предполагают широкое использование современных образовательных технологий, направленных на активизацию познавательной активности студентов, формирование готовности к творческой деятельности, способности выбирать и использовать оптимальные приемы и методы обучения в предметно-практической деятельности.

Построение процесса обучения в рамках модулей базируется на характерных особенностях составляющих его учебных дисциплин – деятельности и творческой активности учащихся, что способствует формированию не только профессиональных знаний, умений и навыков, но и позволяет студентам постепенно овладеть творческим отношением к действительности, научиться избегать стереотипов, приобщиться к самостоятельной деятельности, а также успешно применять полученные знания на практике.

Обучение строится с учетом освоения конкретных технологических операций в ходе подготовки к практическим, семинарским занятиям и т.д. Виды практической деятельности построены на основе комплексного, интегрального изучения материала, проявления учащимися творческой инициативы и самостоятельности.

Развитие студентов происходит в единстве формирования у них теоретических знаний и практических умений в конкретной области.

Материал курса рекомендуется рассматривать в определённой логической последовательности. В начале изучения необходимо определить цель и задачи, предметную область дисциплины, основные понятия.

Курс дисциплины предполагает следующие формы работы: лекции, практические, лабораторные и самостоятельные задания. В начале курса студент знакомится с предлагаемой преподавателем технологической картой и разрабатывает план работы. В рамках курса предусмотрены различные формы интерактивных лекционных и практических занятий: лекции проблемного характера, лекции - визуализации, практические работы - исследования. Объём занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 20% от всего объёма аудиторных занятий по дисциплине.

Особое значение уделяется подготовке и проведению практических работ, в ходе которых рекомендуется использовать учебно-методические пособия, а также наглядный материал. Большое внимание отводится региональному компоненту, позволяющему более детально оценить состояние проблем.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью учебного процесса. Она запланирована и структурирована таким образом, чтобы студент при подготовке к занятиям наиболее эффективно осваивал теоретический материал и получал системные знания по курсу.

Количество времени, запланированное на самостоятельную работу, рассчитывалось, с одной стороны, исходя из норм, отраженных в Государственном стандарте и учебном плане, а с другой – с опорой на сложившуюся систему подготовки по курсу. Если студент посещает лекционные и практические занятия, то самостоятельная работа не займет много времени. В случае пропусков или неэффективной работы в аудитории самостоятельная работа займет гораздо больше времени.

На лекционных занятиях рекомендуется активно слушать, конспектировать лекции, делать пометки на полях конспекта, задавать вопросы лектору и активно отвечать на поставленные вопросы. При подготовке к лекции необходимо освежить в памяти содержание предыдущих лекций, подготовить вопросы. После лекции следует прочитать собственный конспект, если возникают вопросы, то можно с ними обратиться к преподавателю и/или ознакомиться с вариантами изложения данной темы в учебниках и учебных пособиях, научной литературе по курсу.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется внимательно ознакомиться с планом практического занятия, ответить на заданные вопросы. Ответ должен быть полным и аргументированным. Рекомендуется прочитать лекцию по теме, ознакомиться с изложением материала в учебнике и научной литературе, сделать для себя необходимые выписки. Встречающуюся терминологию необходимо истолковать с опорой на словари и справочники, учебные и научные источники. Приветствуется использование Интернет-ресурсов. Необходимо указывать источник цитирования, автора. Для Интернет-ресурсов – адрес (URL). При подготовке развернутого ответа рекомендуется составить

план, включить туда цитаты, основные мысли, свои собственные наблюдения, оценки, интерпретацию. При работе с текстом, рекомендованным для анализа, в первую очередь, необходимо его прочитать минимум 2–3 раза, попытаться осмыслить и понять его содержание.

При выполнении творческих работ с предлагаемым текстом – сначала несколько раз прочитать его, проанализировать, найти своеобразие, определить параметры необходимых исправлений. Редактировать текст следует так, чтобы максимально сохранить авторский стиль, проблематику. При трансформации текста, напротив, следует проявить собственную индивидуальность.

При работе с Интернет-ресурсами обращайте внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, где указывается автор, его данные. Выполнены такие работы обычно последовательно в научном или научно-популярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций и т.д. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются студенческие работы. Качество этих работ зачастую не выдерживает критики, поэтому сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-источниками можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это еще и огромная библиотека, где вы можете найти много текстов, посвященных рассмотрению различных концепций современного естествознания. В Интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.

При подготовке к форме промежуточного контроля рационально используйте время. Сначала ознакомьтесь с материалами курса в целом, поскольку только исходя из целого можно понять его части. Читайте учебники и научную литературу. Чаще обращайтесь к справочной литературе. При подготовке ответа на вопрос сначала составьте план. Не старайтесь всё выучить наизусть – это невозможно. Лучше поймите суть темы, излагайте ее собственными словами.

Оценка уровня приобретённых знаний осуществляется преподавателем по балльно-рейтинговой системе. Технологическая карта определяет объём работы в течение семестра, при полном выполнении которой студент получает до 100 баллов. Преподаватель может применять поощрительные баллы за хорошую подготовку доклада и качество выполненной работы, а так же штрафные баллы за пропуски занятий, просроченные выполненные работы. В конце семестра подсчитывается в балах общий рейтинг успеваемости студента. В случае успешной работы (более 80 баллов) студент досрочно получает зачет. Если студент набирает от 60 до 80 баллов, он допускается к сдаче зачета. Студент, набравший в течение семестра менее 60 баллов, должен пройти контрольное тестирование и в случае получения 80 баллов (70% правильных ответов) допускается к сдаче экзамена.

ТЕМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (81 час.)

1. Типология современных агроландшафтов.
2. Системы земледелия в настоящее и прошлое время.
3. Биопродуктивность агроландшафтов. Ее изменчивость.
4. Роль естественного ландшафта в землеустройстве и дифференциации сельскохозяйственных угодий.

5. Совершенствование территориальной организации ландшафта и закон необходимого разнообразия систем.
6. Культурные сельскохозяйственные ландшафты. Отечественный опыт создания.
7. Качественная оценка (бонитировка) и агропроизводственная группировка земель. Агроландшафтное картографирование и районирование.
8. Пастбищные ландшафты.
9. Естественные кормовые угодья.
10. Пастбищная регуляция. Пастбищные нагрузки и нормы. Природно-кормовой потенциал.
11. Лесохозяйственные ландшафты. Лесные ландшафты мира. Их экологическая и экономическая значимость.
12. Лесной фонд России. Леса разных категорий.
13. Лесохозяйственные ландшафты - природно-производственные геоэкосистемы.
14. Научные истоки лесоведения. Труды Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева и др. Ландшафтная сущность отечественного лесоведения.
15. Биогеоценотические основы классификации лесов. Строение (морфология) леса.
16. Принципы лесопользования. Виды рубок леса. Главные рубки, их варианты. Расчетная лесосека.
17. Промышленные ландшафты. Подходы к изучению: натуралистический, инженерный, экологический. Л.С. Берг и Ю.Г. Саушкин о промышленных ландшафтах.
18. Горнопромышленный ландшафт и горнорудная технология. Структура и свойства горнопромышленного ландшафта. Натурализация техногенных геосистем. Этапы рекультивации.
19. Роль рельефа в развитии ландшафта.
20. Городские ландшафты. Общее представление о городских ландшафтах и актуальность изучения.
21. Внутренняя организация городских ландшафтов как геотехнических систем. Представления о функциональных зонах городов; их основные параметры.
22. Рекреационные ландшафты. Типы рекреационных ландшафтов: урбанизированные, неурбанизированные. Особенности их структуры и использования.
23. Оценка рекреационного потенциала территории (технологическая, психолого-эстетическая, физиологическая или медико-биологическая).
24. Стадии рекреационной дигрессии.
25. Типы рекреационного природопользования и проблемы его оптимальной организации.
26. Рекреационное районирование.
27. Антропогенная регуляция рекреационных ландшафтов.
28. Концепция культурного ландшафта.
29. Классификация мелиораций (типы, подтипы и виды).
30. Природные и технические основы земельных мелиораций.
31. Почвенно-мелиоративная оценка земельного фонда региона.
32. Комплекс мероприятий по борьбе с ветровой эрозией почвы.
33. Комплекс мероприятий по борьбе с водной эрозией почвы.
34. Целевое использование рекультивированных земель.
35. Химические мелиорации. Способы и виды.
36. Конструкции лесных полос и их влияние на микроклимат.
37. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях региона.
38. Пастбищезащитные лесные полосы.
39. Фитомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение.
40. Фитомелиорация при рекультивации техногенных ландшафтов.
41. Лесомелиорация водохозяйственного ландшафта.
42. Защитные лесонасаждения вдоль транспортных путей.

- 43.Формирование лесопарковых ландшафтов в рекреационных лесах.
- 44.Техника и способы проведения осушительных мелиораций.
- 45.Оросительные мелиорации.
- 46.Система методов изучения влияния гидротехнических систем на ландшафты.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и входит в состав основной образовательной программы 06.03.01 Биология (квалификация (степень) «бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «АГГПУ имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом 06.03.01 Биология (квалификация (степень) «бакалавр»).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ПК-3 второй этап	Знать основы рационального природопользования; биологические методы повышения продуктивности наземных и водных экосистем; основные характеристики биопродуктивности популяций и сообществ; правила пробоотбора и пробоподготовки вод, воздуха, почв; физико-химические методы анализа. Уметь применять полученные знания в профессиональной деятельности; предлагать оптимальные схемы анализа объектов окружающей среды с учетом возможностей и оснащения химической лаборатории; анализировать получаемые в лаборатории результаты с учетом погрешности используемых методик анализа, значений предельно-допустимых концентраций соединений в конкретном объекте; проводить сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем. Владеть навыками оценки современного состояния биологических ресурсов; системой химико-экологических знаний и умений для объяснения причин возникновения экологических проблем и последствий влияния различных соединений на объекты окружающей среды и человека; математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности.	Собеседование
ПК-5 Второй этап	Знать основные типы и виды документов, определяющих организацию и технику безопасности биологических работ; нормативные документы по организации и технике безопасности работ; требования к качеству продуктов	Практико-ориентированное задание

	биотехнологического и биомедицинского производств Уметь правильно интерпретировать и использовать требования, излагаемые в нормативных документах при организации биологических работ; использовать нормативные документы при организации лабораторных и полевых работ; применять методики для оценки качества и безопасности продуктов биотехнологического и биомедицинского производств Владеть основными требованиями техники безопасности при организации лабораторных и полевых работ; основными требованиями к безопасности продуктов биотехнологического и биомедицинского производств	
--	--	--

Компетенция ПК-3 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-3 (обладать готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии) формируется втором этапе. Компетенция ПК-3 продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин, в процессе государственной итоговой аттестации.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на выявление готовности применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.

Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-3: Собеседование.

Примерные темы для собеседования:

1. Принципы лесопользования. Виды рубок леса. Главные рубки, их варианты. Расчетная лесосека.
2. Промышленные ландшафты. Подходы к изучению промышленных ландшафтов: натуралистический, инженерный, экологический. Л.С. Берг и Ю.Г. Саушкин о промышленных ландшафтах.
3. Структура и свойства горнопромышленного ландшафта. Натурализация техногенных геосистем.
4. Роль рельефа в развитии ландшафта.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60-75 %	Знает теорию и методы современной биологии, методологические принципы биологических и экологических наук; об актуальных проблемах биологии и экологии, но имеются отдельные пробелы. Умеет самостоятельно работать с научной литературой и другими источниками информации об актуальных проблемах биологии и экологии, но имеются отдельные пробелы. Владеет теорией и методами современной биологии, методологическими принципами биологических и экологических

	наук; об актуальных проблемах биологии и экологии, но имеются отдельные пробелы.
Базовый 75-87 %	Знает теорию и методы современной биологии, методологические принципы биологических и экологических наук. Умеет самостоятельно работать с научной литературой и другими источниками информации; применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин в производственной деятельности. Владеет теорией и методами современной биологии, методологическими принципами биологических и экологических наук; об актуальных проблемах биологии и экологии.
Повышенный более 87%	Знает теорию и методы современной биологии, методологические принципы биологических и экологических наук. Умеет самостоятельно работать с научной литературой и другими источниками информации; применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин в производственной деятельности. Владеет теорией и методами современной биологии, методологическими принципами биологических и экологических наук; об актуальных проблемах биологии и экологии; готовностью к творческому и профессиональному расширению и углублению поля своей практической деятельности на основе фундаментальных и прикладных дисциплин.

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Компетенция ПК-5 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-5 (готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств) формируется на первом этапе. Компетенция ПК-5 продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин, в процессе государственной итоговой аттестации.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на выявление готовности использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.

Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-5: практико-ориентированное задание.

Практико-ориентированное задание.

1. Подготовьте сообщение: «Основные направления и механизмы антропогенизации ландшафтной сферы Земли (обезлесение, эрозия почв, опустынивание, техногенное загрязнение, урбанизация и др.)».

2. Составьте таблицу: «Принципы классификации природно-антропогенных ландшафтов».

*Описание показателей и критериев оценивания компетенций,
описание шкал оценивания*

Уровни	
--------	--

сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60-75 %	Знает об эколого-экономических основах рационального природопользования, основных нормативных документах, регламентирующих организацию и технику безопасности работ, но допускает отдельные пробелы представления об эколого-экономических основах рационального природопользования, основных нормативных документах, регламентирующих организацию и технику безопасности работ. Умеет оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств, безопасность экологических последствий деятельности человека на производстве, но имеются отдельные пробелы умения оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств. Владеет навыками использования полученных знаний для решения профессиональных, но содержащее отдельные пробелы использования навыков оценки экологических последствий деятельности человека на производстве; использования полученных знаний для решения профессиональных задач.
Базовый 75-87 %	Знает основных нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности лабораторных и полевых биологических исследований, безопасность продуктов биотехнологического и биомедицинского производств. Умеет оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств, безопасность экологических последствий деятельности человека на производстве, но имеются отдельные пробелы умения оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств. Владеет навыками использования полученных знаний для решения профессиональных, но содержащее отдельные пробелы использования навыков оценки экологических последствий деятельности человека на производстве; использования полученных знаний для решения профессиональных задач.
Повышенный более 87%	Знает основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности лабораторных и полевых биологических исследований, а также максимальную готовность к обеспечению безопасности жизнедеятельности в профессиональной деятельности. Умеет на высоком уровне точности проводить оценку безопасности продуктов биотехнологического и биомедицинского производств. Владеет навыками использования полученных знаний для решения профессиональных, но содержащее отдельные пробелы использования навыков оценки экологических последствий деятельности человека на производстве; использования полученных знаний для решения профессиональных задач; на высоком уровне точности проводить оценку безопасности продуктов биотехнологического и биомедицинского производств.

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент

Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания охватывает обучающихся, освоивших учебную дисциплину (модуль). Процедура оценивания проводится по окончании прохождения учебной дисциплины (модуля). Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании результатов собеседования, тестирования. Оценивание ответов обучающихся проводится в соответствии с приведенными критериями.

Собеседование предполагает устные ответы обучающихся по заранее известным темам. Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в рамках темы собеседования.

На основании ответов (на собеседовании) и выполнения практико-ориентированного задания оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках дисциплины.

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Экзамен

Примерные вопросы к экзамену

1. Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах. Работы Д. П. Марша, А. И. Воейкова, В. В. Докучаева, Л. С. Берга, Л. Г. Раменского и др.
2. Антропогенный, техногенный, ноосферный этапы развития ландшафтной оболочки Земли. Представления В. И. Вернадского и Тейяр де Шардена о ноосфере.
3. Типы хозяйствования в истории человеческой цивилизации. Экологические кризисы.
4. Теория биотической регуляции окружающей среды.
5. Основные направления и механизмы антропогенизации ландшафтной сферы Земли (обезлесение, опустынивание, техногенное загрязнение, урбанизация и др.).
6. Представления об антропогенных модификациях ландшафтов (Л. Г. Раменский, Н. А. Солнцев, В. Б. Сочава).
7. Учение об антропогенных ландшафтах. Экологический потенциал ландшафта. Пороговые нагрузки на ландшафт
8. Сельскохозяйственные ландшафты их место и роль в земельной структуре региона. Учение о сельскохозяйственных ландшафтах (В. В. Докучаев, Г. Н. Высоцкий, Л. Г. Раменский и др.).
9. Земледельческие ландшафты. Законы земледелия и факторы жизни растений. Агроэкологические свойства природной подсистемы агроландшафта.
10. Важнейшие агроклиматические показатели. Плодородие почв. Роль рельефа в земледелии. Условия и факторы ускоренной эрозии и дефляции почв.
11. Производственная подсистема агроландшафта. Агрокомплекс. Севообороты. Системы обработки почвы. Агрохимический комплекс. Органоминеральные удобрения. Ядохимикаты.
12. Системы земледелия.
13. Сельскохозяйственные культуры, их экология и способы возделывания.
14. Типология современных агроландшафтов.
15. Концепция адаптивного земледелия. Технологические приемы регуляции.
16. Совершенствование территориальной организации ландшафта и закон необходимого разнообразия систем.

17. Контурно-мелиоративная система земледелия и ее ландшафтные основы.
18. Культурные сельскохозяйственные ландшафты. Опыт создания.
19. Пастбищные ландшафты. Скотоводство как способ хозяйствования. Место и роль естественных кормовых угодий в системе современного хозяйства.
20. Концепция естественных кормовых угодий как природно - производственной геосистемы. Классификации естественных кормовых угодий.
21. Пастбищные нагрузки и нормы, параметры их определения.
22. Нормирование пастбищеоборотов. Природно-кормовой потенциал. Пастбищный потенциал, сенокосный потенциал.
23. Лесохозяйственные ландшафты. Лесные ландшафты мира. Их экологическая и экономическая значимость и типы антропогенных модификаций.
24. Лесной фонд региона и России. Леса разных категорий. Категории заготавливаемой древесины.
25. Научные истоки лесоведения. Труды Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева и др. Ландшафтная сущность отечественного лесоведения. Учение о типах леса.
26. Биогеоценотические основы классификации лесов.
27. Принципы лесопользования. Виды рубок леса. Главные рубки, их варианты. Расчетная лесосека. Возобновление леса. Уход за лесными насаждениями.
28. Рубки ухода, санитарные рубки. Защита леса от вредителей и болезней.
29. Лесные пожары и борьба с ними.
30. Промышленные ландшафты. Учение о промышленных ландшафтах: натуралистический, инженерный, экологический. Л.С. Берг и Ю.Г. Саушкин о промышленных ландшафтах. Понятие о техногенном воздействии.
31. Зоны промышленного воздействия и принципы организации хозяйственной деятельности.
32. Горнопромышленный ландшафт и горнорудная технология. Стадии натурализации: нулевая, "обнаженная", пустошная, зональная. Этапы рекультивации.
33. Роль рельефа в развитии ландшафта.
34. Общее представление о городских ландшафтах и актуальность изучения, место при классификации природно-антропогенных ландшафтов.
35. Анализ концепций городских ландшафтов: взгляды А.М. Рябчикова, Ф.Н. Милюкова, А.И. Перельмана, В.В. Владимирова и др.
36. Внутренняя организация городских ландшафтов как геотехнических систем. Представления о функциональных зонах городов.
37. Динамичность городских ландшафтов. Взаимодействие техногенных и природных факторов в городах.
38. Трансформация климатических параметров водных и аэральных потоков в городских ландшафтах.
39. Роль абиотических и биотических факторов при формировании городских экосистем, их основные особенности (структура, функционирование, состояние). Влияние загрязнения на биотические компоненты городских ландшафтов.
40. Проблемы картографирования городских ландшафтов и их состояния. Антропоэкологическая оценка городских ландшафтов, ее параметры и критерии.
41. Особенности линейных (транспортных) геотехнических систем. Проблемы строительства и эксплуатации.
42. Рекреационные ландшафты. Территориально - рекреационные геосистемы.
43. Типы рекреационных ландшафтов: урбанизированные, неурбанизированные. Особенности их структуры и использования.
44. Оценка рекреационного потенциала территории. Лимитирующие и стимулирующие факторы.
45. Устойчивость ПТК к рекреационным нагрузкам, рекреационная дигрессия.

46. Типы рекреационного природопользования и проблемы его оптимальной организации. Сочетание рекреационного природопользования с лесохозяйственным, сельскохозяйственным, водохозяйственным и др.
47. Рекреационное районирование. Антропогенная регуляция рекреационных ландшафтов.
48. Концепция культурного ландшафта. Территориальное планирование.
49. Классификация мелиораций (типы, подтипы и виды).
50. Природные и технические основы земельных мелиораций. Земельные, агроклиматические и водные ресурсы сельскохозяйственного производства.
51. Почвенно-мелиоративная оценка земельного фонда региона. Техника и способы проведения культуртехнических работ.
52. Факторы, влияющие на образование ветровой эрозии почвы. Комплекс мероприятий по борьбе с ветровой эрозией почвы.
53. Виды водной эрозии почвы. Факторы, влияющие на образование водной эрозии и ее последствия. Антропогенная эрозия. Противоэрозионные мероприятия.
54. Обоснование рекультивации земель. Техника и способы рекультивации.
55. Химические мелиорации. Способы и виды химических мелиораций.
56. Основные виды ландшафтов для лесомелиорации.
57. Биологические и экологические основы выращивания лесных насаждений в засушливых условиях. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях, на осушенных землях и выработанных торфяниках.
58. Пастбищезащитные лесные полосы. Зеленые зонты.
59. Прифермские и прикашарные защитные насаждения.
60. Фитомелиорация песчаных земель. Закрепление подвижных песков.
61. Фитомелиорация при рекультивации техногенных ландшафтов.
62. Лесомелиорация водохозяйственного ландшафта: прудозащитные лесные полосы; облесение берегов рек; облесение берегов водохранилищ; лесные насаждения на плотинах.
63. Лесомелиорация придорожного ландшафта: снегозадержание, оградительная функция, ветроослабление.
64. Формирование лесопарковых ландшафтов в рекреационных лесах.
65. Значение и потребность водных мелиораций.
66. Техника и способы проведения осушительных мелиораций. Закрытый и открытый дренаж. Осушительно-увлажнительные системы.
67. Оросительные мелиорации. Нормы и способы полива. Лиманное орошение. Орошение сточными водами.
68. Водохранилища как средство водных мелиораций. 69. Влияние снежных мелиораций на природные условия.
70. Способы и приемы мелиорации климата: агротехнические, гидротехнические, фитомелиоративные и инженерно-технические.
71. Последствия влияния химических мелиораций на ландшафты.
72. Природно-мелиоративное районирование. Региональные аспекты мелиораций.
73. Картирование антропогенных ландшафтов на основе дистанционных снимков и данных полевых исследований.

Критерии оценки ответов на экзамене

Итоговой формой контроля по дисциплине является экзамен. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение курса. При подготовке к экзамену студент имеет право воспользоваться лекционными материалами, методическими разработками, основной и

дополнительной литературой. Экзамен предполагает переосмысление изученного материала, методическую рефлексию. Оценивается ответ по следующим параметрам:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и

представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.