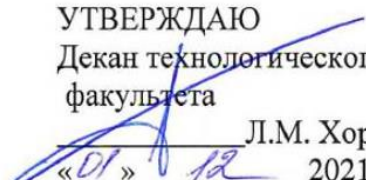


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Технологический факультет

Кафедра «Экология и природопользование»

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

 Л.М. Хорошман
«01» 12 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
(уровень бакалавриата)

профиль:
«Экология»

Петропавловск-Камчатский
2021

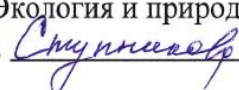
Рабочая программа по дисциплине «Ландшафтоведение»

составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Составитель рабочей программы:
заведующий кафедрой
«Экология и природопользование», к.б.н, доцент

 Н.А. Ступникова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»
«01» 12 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой «Экология и природопользование»
«01» 12 2021 г.  Н.А. Ступникова

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Курс «Ландшафтоведение» вводит студентов в круг проблем и вопросов физической географии, связан с познанием теории ландшафта. Знакомство с теорией ландшафта представляет методологическую основу для дальнейшего изучения многих природных явлений и процессов. Курс "Ландшафтоведение" отличается широким охватом явлений и процессов, свойственных как самой природе, так и обусловленных взаимодействием с нею человеческого общества. Он нацелен на формирование у студентов системного подхода к географическому и геоэкологическому познанию мира, представлений о единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистем. Утверждение высокой ответственности людей за судьбы очеловеченной природы и жизни на Земле в целом.

Целью освоения дисциплины «Ландшафтоведение» является изучение системного подхода к географическому и геоэкологическому познанию мира, представлений о единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных геосистем.

Задачами изучения дисциплины «Ландшафтоведение» являются:

- изучение состава, строения и основных динамических свойств ландшафта;
- рассмотрение многообразия природно-территориальных комплексов и их географии;
- сформировать представление о взаимосвязи и взаимообусловленности процессов в природно-территориальных комплексах, в том числе и природно-антропогенных.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции:

- способен применять базовые знания фундаментальных наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования (ОПК-1);

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
(ОПК-1)	Способен применять базовые знания фундаментальных наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{ОПК-1} : Знает основные законы фундаментальных наук о Земле, естественнонаучных и математических дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью.	<i>Знать:</i>	З(ОПК-1)1
			– историю и современное состояние ландшафтоведения;	З(ОПК-1)2
			– методы прикладного ландшафтоведения;	З(ОПК-1)3
			– о составе, строении, законах развития и территориального расчленения географической оболочкой Земли;	З(ОПК-1)4
		ИД-2 _{ОПК-2} : Умеет применять законы фундаментальных наук о Земле, естественнонаучных и математических дисциплин в про-	<i>Уметь:</i>	У(ОПК-1)1
			– выделять морфологические части ландшафта на топооснове и на местности;	У(ОПК-1)2
			– классифицировать и сравнивать ландшафты на планетарном, региональ-	

		<p>фессиональной деятельности.</p>	<p>ном и локальном уровня;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать имеющийся фактический материал по структуре, функционированию, динамике, эволюции природных объектов для внедрения рационального природопользования, экологической характеристики территорий, отдельных компонентов (почв, пород, биоты, вод, рельефа, климата); <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – чтения и анализа ландшафтных карт; – составления комплексных профилей и ландшафтных карт разного масштаба. 	<p>У(ОПК-1)3</p> <p>У(ОПК-1)4</p> <p>В(ОПК-1)1</p> <p>В(ОПК-1)2</p>
--	--	------------------------------------	---	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ландшафтоведение» относится к обязательной части образовательной программы и находится в тесной взаимосвязи с такими естественнонаучными дисциплинами как:

- географией (разделы, рассматривающие основные законы и закономерности развития географической оболочки в целом, а так же изучающие особенности функционирования литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы, как компонентов географической оболочки.);
- геологией, изучающей геодинамические системы;
- почвоведением, изучающим факторы почвообразования, типы почв и закономерности их распределения по территории Земли, биохимию почвенного покрова.

Курс «Ландшафтоведения» как междисциплинарная, методологическая основа для изучения природно-антропогенных геосистем, самым тесным образом связан с последующими дисциплинами, особенно такие, как «Охрана окружающей среды», «Антропогенное загрязнение окружающей среды», «Основы природопользования», изучающие проблемы антропогенизации географической оболочки и основные механизмы достижения коэволюционного развития человеческой цивилизации, биогеографией, изучающей географические закономерности дифференциации живого покрова суши.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	практические занятия	Лабораторные работы			
Раздел 1. Основы учения о природных ландшафтах	36	24	16	8	–	12	Контрольная работа	
Тема 1. Учение о природных ландшафтах	16	12	8	4	–	4	Опрос, практические зада-	

Тема 2. Природные компоненты.Связи природных компонентов	10	6	4	2	–	4	Опрос, практические задания	
Тема3. Иерархия природных геосистем	10	6	4	2		4	Опрос, практические задания	
Раздел 2. Функционирование и организация ландшафта. Учение о ПАЛ	36	24	16	8	–	12	Контрольная работа	
Тема 4. Функционирование природных геосистем и динамика ландшафтов.	9	6	4	2	–	3	Опрос, практические задания	
Тема 5. Проблема устойчивости ландшафтов	9	6	4	2	–	3	Опрос, практические задания	
Тема 6. Учение о природно-антропогенных ландшафтах	9	6	4	2	–	3	Опрос, практические задания	
Тема 7. Ландшафтные аспекты рационального природопользования	9	6	4	2		3	Опрос, практические задания	
Экзамен	36							36
Всего	108	48	32	16	–	24		

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы учения о природных ландшафтах.

Тема 1. Учение о природных ландшафтах

Лекция

Ландшафтоведение как наука. Ландшафтоведение - наука о ландшафтной оболочке и ее структурных составляющих, природных и природно-антропогенных геосистемах. История формирования ландшафтоведения как науки. Место ландшафтоведения среди наук о Земле. Ландшафтоведение и геоэкология. Соотношение понятий; "географическая оболочка", "ландшафтная оболочка", "биосфера", "антропосфера", "техносфера". Этимология термина "ландшафт". Этапы развития отечественной ландшафтной географии. Зарубежные школы ландшафтоведения.

Концептуальные основы ландшафтоведения. Принципы системного познания мира. Общенаучные представления о системах. Геосистемная концепция в ландшафтоведении. Понятия "природный территориальный комплекс" (ПТК), "природная геосистема", "природно-антропогенная геосистема". Экосистемная концепция. Соотношение понятий "геосистема" – "экосистема". Дополнительность ландшафтного и экологического подходов в научных исследованиях

Основные понятия темы: ландшафтоведение, природная геосистема, антропогенная геосистема, геоэкология, географическая оболочка, эпигеосфера, антропосфера, техносфера, система, синергетические системы, природно-территориальный комплекс, природная геосистема, природно-антропогенный ландшафт, экосистема.

Вопросы для самоконтроля:

1. Характеристика ландшафтоведения как науки: понятие, объект, предмет, цель и задачи

2. История развития ландшафтоведения. Отечественные и зарубежные школы в ландшафтоведение.
3. Соотношение ландшафтоведения с другими науками.
4. Понятийный аппарат ландшафтоведения.
5. Концепции в ландшафтоведении. Геосистемная концепция и ее применении в учении о ландшафте
6. Экосистемная концепция в ландшафте.

Практическое занятие

Вопросы для обсуждения:

1. Предпосылки возникновения ландшафтоведения в трудах А. Гумбольдта (1769-1859), К. Риттера (1779-1859), В. В. Докучаева (1846-1903).
2. Формирование ландшафтоведения как науки в первой половине XX в.: Л. С. Берг (1876-1950), Г. Н. Высоцкий (1865-1940), Л. Г. Раменский (1880-1967), Б. Б. Польшов (1877-1952).
3. Развитие ландшафтоведения во второй половине XX в.: А. Г. Исаченко, Д. Л. Арманд, Ф. Н. Мильков, В. А. Николаев.
4. Содержание ландшафтоведения как науки. Ее прикладное значение.
5. Геосистемная концепция в ландшафтоведении.
6. Экосистемная концепция и ее применение в учении о ландшафте.

Выполнение практических заданий:

1. Анализируя учебный материал, заполнить таблицу. Сделать выводы о специфике развития ландшафтоведения и о его современных задачах.

Таблица

Этапы развития ландшафтоведения	Основные представители научных школ	Направление исследований и основные результаты	Значимость исследований

Литература: [1], [2], [3]

Тема 2. Природные компоненты.Связи природных компонентов.

Лекция

Природная геосистема как совокупность взаимосвязанных компонентов - литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира. Вещественные энергетические, информационные свойства природных компонентов. Их роль в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочки. Геокомпонентные подсистемы: геома, биота, биокосная подсистема. Горизонтальная и вертикальная структура природных геосистем связей. Характерные сопряжения природный компонентов в различных физико-географических условиях. Ландшафтная индикация и ее принципы. Компоненты-индикаторы; компоненты индикаты. Прямые и обратные связи компонентов, закон обратной связи. Значение положительных и отрицательных обратных связей в жизни геосистем.

Основные понятия темы: компоненты ландшафта, инертные, мобильные, активные компоненты, вещественные связи в геосистеме, энергетические связи компонентов ландшафта, информационные связи компонентов ландшафта, дифференциация ПТК, интеграция ПТК, геогма, биокосная система, ландшафтная индикация, виды связей в ландшафте.

Вопросы для самоконтроля:

1. Компоненты ландшафта и их взаимосвязь.
2. Роль компонентов ландшафта в формировании, дифференциации и интеграции ландшафта.
3. Круговорот вещества, энергии и информации в ландшафте.

4. Горизонтальные и вертикальные связи в ландшафте и их значение в функционировании ландшафта.

5. Принципы и виды ландшафтной индикации.

Практическое занятие

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика абиогенных и биогенных компонентов ландшафта.

2. Вещественные, энергетические и информационные круговороты в ландшафте.

3. Пространственно-временная организация ПТК.

4. Ландшафтная индикация и ее виды.

5. Прямые и обратные связи компонентов.

Выполнение практических заданий:

1. На контурную карту Камчатского края нанесите информацию о: литогенном фундаменте, климате, гидрологических показателях, почве и растительных формациях.

2. Сделайте вывод о зональности распределения ландшафтов по территории Камчатского края.

Литература: [1], [2], [3], [4]

Тема 3. Иерархия природных геосистем

Лекция

Основные организационный уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Их пространственно-временные масштабы. Структура ПТК. Элементарные природные геосистемы фации. Классификация фаций по типам режимов энерго - массообмена. Генетические и функциональные сопряжения фаций - подурочища урочища. Географические местности.

Ландшафт - узловая единица геосистемной иерархии. Региональные объемлющие геосистемы (физикой географические провинции, области, страны).

Основные понятия темы: пространственно-временная организация ПТК, морфологические единицы ландшафта, фация, урочище, местность. Типологическая иерархия ландшафтов. ландшафтная область, ландшафтная страна, ландшафтная провинция.

Вопросы для самоконтроля:

1. Морфологическое строение ПТК

2. Структура ПТК

3. Характеристика основных морфологических единиц ПТК

4. Типология ландшафта.

Практическое занятие

Вопросы для обсуждения:

1. Морфологическая структура ландшафта: понятие и основные категории

2. Элементарный природный комплекс (фация), его организация, виды и характерные размеры.

3. Урочища и подурочища как составные части ландшафтов, их характерные размеры, организация и свойства.

4. Местность как морфологическая часть ландшафтной структуры.

5. Региональные геосистемы.

Выполнение практических заданий:

1. Изучение ландшафтных карт. Ландшафтные зоны и страны бывшего СССР (по А. Г. Исаченко).

2. Анализ тематических физико-географических карт материков (анализ картосхемы районирования России по А. Г. Исаченко, анализ картосхемы районирования России по Н. Ф. Милькову, анализ картосхемы районирования России по Д. Л. Арманд).

3. Выявите факторы влияющие на распределения типов, классов и видов ландшафтов Камчатки (анализ основных ландшафтов Камчатского края, составление картосхемы Центрально-Камчатской депрессии, составление картосхем Восточного хребта).

Литература: [1], [2], [4]

Раздел 2. Функционирование и организация ландшафта.

Тема 4. Функционирование природных геосистем и динамика ландшафтов.

Лекция

Энергетические факторы функционирования. Элементарные процессы ландшафтно-энергетического обмена. Функционирование ПТК. Морфолитогенез, формирование коры выветривания, почвообразование как результат функционирования ландшафта. Биопродуктивность и биомасса ландшафтов. Биологический круговорот веществ. Трофические цепи. Закон пирамиды энергии. Биогеохимический круговорот. Опыт стационарных исследований процессов обмена веществом и энергией в ландшафтах. Состояния природных геосистем. Динамика ландшафтов - смена состояний. Природные ритмы ландшафтов. Иерархия и характерные времена ритмов. Динамические тренды геосистем. Ландшафтные катастрофы. Антропогенная динамика ландшафтов. Цепные реакции разрушительных процессов в ландшафтах. Восстановительная сукцессия.

Основные понятия темы: функционирование ландшафта, морфолитогенез, кора выветривания, почвообразование, биомасса, биопродуктивность, трофические цепи, биогеохимический круговорот, динамика ландшафта, эволюция ландшафта, восстановительная сукцессия.

Вопросы для самоконтроля:

1. Вещественные, энергетические и информационные основания для функционирования ландшафта
2. Характеристики состояния природных геосистем
3. Временные периоды развития ландшафта (функционирование, динамика, эволюция)
4. Антропогенная динамика ландшафта
5. Восстановление измененного ландшафта.

Практическое занятие

Вопросы для обсуждения:

1. Методы изучения функционирования ландшафта.
2. Геохимический, биотический и биогеохимический круговороты в ландшафте
3. Трансформация энергии в природной геосистеме.
4. Ритмические изменения в ландшафте
5. Динамические изменения в ландшафте.
6. Разрушительные процессы в ландшафте естественной и антропогенной природы.

Выполнение практических заданий:

1. Проанализировать учебный материал и заполнить таблицу.

Периоды временных изменений в ПТК	Продолжительность временного периода	Изменение характеристик и свойств ландшафта	Влияние на функционирование ландшафта
Ритмические			
Динамические			
Эволюционные			

Литература: [1], [3], [4]

Тема 5. Проблема устойчивости ландшафтов.

Лекция

Понятие "устойчивость ландшафта". Саморегуляция. Компенсационность, дополнительность, необходимое разнообразие ландшафтной структуры как факторы поддержания устойчивости. Влияние переменных состояний, динамических трендов, сукцессионных стадий и реликтовости на устойчивость ландшафта. Устойчивость природно-антропогенных ландшафтов. Характерные времена релаксаций. Закон толерантности. Пороговые нагрузки и пределы устойчивости разноранговых геосистем. Ландшафтно-экологические ситуации.

Основные понятия темы: устойчивость ландшафта, саморегуляция, ландшафтный резонанс, инерционная устойчивость, резистентная устойчивость, адаптивная устойчивость, динамический тренд, сукцессия, реликтовость в ландшафте, закон толерантности В. Шелфорда.

Вопросы для самоконтроля:

1. Устойчивость, саморегуляция, компенсационность ландшафта.
2. Взаимосвязь разнообразия структуры ландшафта и диапазона его устойчивости.
3. Влияние переменных состояний на устойчивость ландшафта (динамических трендов, сукцессионных стадий, реликтовости).
4. Устойчивость природно-антропогенных ландшафтов.
5. Закон толерантности ландшафта.
6. Ландшафтно-экологические ситуации.

Практическое занятие

Вопросы для обсуждения:

1. Устойчивость ландшафта и его виды.
2. Диапазоны устойчивости ландшафтов различных типов и классов.
3. Пределы устойчивости ландшафта к различным естественным и антропогенным нагрузкам.
4. Пороговые нагрузки и пределы устойчивости разноранговых геосистем.
5. Особенности устойчивости природно-антропогенного ландшафта.

Выполнение практических заданий:

1. Используя методы анализа и оценки диапазона устойчивости ландшафта, определите устойчивость различных видов ландшафтов Камчатского края.
2. Сделайте вывод о возможностях рационального использования ландшафтов Камчатки исходя из диапазона устойчивости основных видов ландшафта к антропогенным нагрузкам.

Литература: [1], [2], [3]

Тема 6. Учение о природно-антропогенных ландшафтах

Лекция

Природно-антропогенные ландшафты, специфика их структуры, энергетики, функционирования. Земельный фонд мира. Геоэкологическая классификация современных ландшафтов. Социально-экономические функции ландшафтов. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные. Их природные и производственные подсистемы; антропогенное управление (мягкое и жесткое); территориальная организация; функциональное зонирование. Экологический каркас. Особо охраняемые природные территории. Целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся природно-антропогенные ландшафты. Основные направления антропогенизации ландшафтной оболочки.

Основные понятия темы: природно-антропогенный ландшафт, земельный фонд, сельскохозяйственные ландшафты, лесохозяйственные ландшафты, городские ландшафты, промышленные

ландшафты, рекреационные ландшафты, управление ландшафтами, функциональное зонирование, экологический каркас ландшафта.

Вопросы для самоконтроля:

1. Основное содержание Учения о природно-антропогенном ландшафте (ПАЛ).
2. Геоэкологическая классификация ПАЛ.
3. Социально-экономические функции ландшафта.
4. Виды ПАЛ.
5. Территориальная организация и управление ПАЛ.
6. Экологический каркас ПАЛ.

Практическое занятие

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие, структура, энергетика, функционирование ПАЛ.
2. Различные классификации ПАЛ.
3. Природные и производственные подсистемы ПАЛ и их управление.
4. Функциональное зонирование и экологический каркас ПАЛ.
5. Целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся природно-антропогенные ландшафты.

Выполнение практических заданий:

1. Составить схемы управления сельскохозяйственных, лесохозяйственных, городских, промышленных, рекреационных ландшафтов.
2. Произвести функциональное зонирование ландшафтов своего микрорайона проживания.
3. Проанализировать экологический каркас своего микрорайона проживания.

Литература: [1], [4], [5]

Тема 7. Ландшафтные аспекты рационального природопользования.

Лекция

Природно-хозяйственная аттестация и паспортизация ландшафтов. Геоэкологические принципы ландшафтного проектирования. Адаптивный и конструктивный подходы к хозяйственному использованию ландшафтов. Ландшафтно-географическое обеспечение районных планировок и территориальных комплексных схем охраны природы. Ландшафтно-экологические экспертизы хозяйственных проектов. Ландшафтный мониторинг и прогнозирование.

Основные понятия темы: паспортизация ландшафта, ландшафтное проектирование, районная планировка, ландшафтно-экологическая экспертиза, ландшафтный мониторинг, ландшафтное прогнозирование.

Вопросы для самоконтроля:

1. Аттестация и паспортизация ландшафтов при их хозяйственном использовании.
2. Ландшафтное проектирование и его принципы.
3. Подходы к хозяйственному использованию ландшафтов.
4. Ландшафтно-экологические экспертизы хозяйственных проектов.
5. Ландшафтный мониторинг и прогнозирование.

Практическое занятие

Вопросы для обсуждения:

1. Природно-хозяйственный подход к использованию ландшафтов.
2. Экологические принципы ландшафтного проектирования.
3. Ландшафтно-географическое обеспечение районных планировок и территориальных комплексных схем охраны природы.

4. Экспертиза проектов использования ландшафта.
5. Мониторинг и прогнозирование при использовании ландшафта.

Выполнение практических заданий:

1. Повести ландшафтно-экологическую экспертизу выбранного хозяйствующего субъекта. Оформить в виде проекта отчета об экологической экспертизе.

Литература: [1], [2], [5]

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, научных публикаций;
- выполнение домашних заданий в форме подготовки докладов и эссе-сочинения;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Самостоятельная работа по разделу 1:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (основная и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практическим занятиям, контрольным работам, диалогам с преподавателем и участниками проверки знаний по первому разделу.

Самостоятельная работа по разделу 2:

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практическим занятиям, контрольным работам, диалогам с преподавателем и участниками проверки знаний по первому разделу.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Ландшафтоведение» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)

1. Характеристика ландшафтоведения как науки и учебной дисциплины.
2. Этапы становления и развития ландшафтоведения.
3. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.
4. Основы теории и методологии ландшафтоведения.
5. Понятия "природный территориальный комплекс" (ПТК), "природная геосистема", "природно-антропогенная геосистема".
6. Природные компоненты ландшафта и их взаимосвязь.
7. Вещественные энергетические, информационные свойства природных компонентов.
8. Прямые и обратные связи компонентов, закон обратной связи
9. Иерархия природных геосистем. Основные организационный уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный.
10. Морфологическая структура ландшафта.
11. Закономерности ландшафтной дифференциации суши.
12. Важнейшие факторы ландшафтогенеза и этапы эволюции ландшафтной оболочки.
13. Функционирование природных геосистем и динамика ландшафтов.
14. Цепные реакции разрушительных процессов в ландшафтах. Восстановительная сукцессия.
15. Понятие "устойчивость ландшафта".
16. Устойчивость, саморегуляция, компенсационность ландшафта. Влияние переменных состояний на устойчивость ландшафта (динамических трендов, сукцессионных стадий, реликтовости).
17. Основное содержание Учения о природно-антропогенном ландшафте (ПАЛ).
18. Виды ПАЛ.
19. Территориальная организация и управление ПАЛ.
20. Природно-хозяйственный подход к использованию ландшафтов.
21. Экспертиза проектов использования ландшафта.
22. Мониторинг и прогнозирование при использовании ландшафта.

7. Рекомендуемая литература

Основная

1. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение: учеб. пособие. — М.: Академия, 2007. — 480 с. (24 экз.)

Дополнительная

2. Николаев В.А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн: учеб. пособие. — М.: Аспект Пресс, 2005. — 176 с. (30 экз.)
3. Голованов А.И. Ландшафтоведение. — М.: Колосс, 2005. — 216 с. (10 экз.)
4. Казаков Л.К. Ландшафтоведение: учебник. — М.: Академия, 2011. — 336 с. (5 экз.)
5. Кислов А. В. Климатология. — М. Академия, 2011. — 224 с. (5 экз.)
6. Николаев В.А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн: учеб. пособие. — М.: Аспект Пресс, 2005. — 176 с. (30 экз.)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Сайт журнала «Природные ресурсы» — [Электронный ресурс]. — URL: http://www.ac.by/publications/natur/nr01_4.html

Электронная версия журнала «Известия РАН. Серия географическая» — [Электронный ресурс]. — URL: <http://izvestia.igras.ru>

Электронный журнал «Природа России» — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.biodat.ru/doc/lib/index.htm>

Научный веб-журнал «Безопасность критических инфраструктур и территорий» — [Электронный ресурс]. — URL: <http://managementofrisk.ru>

Электронная версия журнала «Вестник Российской Академии Наук» — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.maikonline.com>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В рамках освоения учебной дисциплины «*Ландшафтоведение*» предусмотрены следующие виды учебных занятий:

- лекционного типа;
- семинарского типа;
- групповых консультаций;
- индивидуальных консультаций;
- самостоятельной работы,

а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными для каждой темы дисциплины.

На учебных занятиях семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций; подготовку ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работу с текстами официальных публикаций; решение практических заданий.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций студенты имеют возможность получить квалифицированную консультацию по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у студента опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для определения темы и проблемы исследования, выполнения мини-проектов по дисциплине, обсуждения научных текстов и текстов студентов, решения учебных задач, для подготовки к интерактивным занятиям семинарского типа, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы и др.

Самостоятельная работа студента по дисциплине включает такие виды работы как:

1. изучение материалов, законспектированных в ходе лекций;
2. изучение литературы, проработка и конспектирование источников;

3. подготовка к практическим занятиям;
4. подготовка к контрольным работам;
5. подготовка к публичному выступлению;
6. подготовка к промежуточной аттестации.

10. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- текстовый редактор Microsoft Word;
- пакет Microsoft Office
- электронные таблицы Microsoft Excel;
- презентационный редактор Microsoft Power Point.

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ — [Электронный ресурс]. — URL: www.mnr.gov.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа, практически (семинарских) занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории 6-505, 6-506, 6-507, 6-519 с комплектом учебной мебели.

Технические средства обучения для представления учебной информации включают аудиторную доску, мультимедийное оборудование.

При изучении дисциплины используется библиотечный фонд КамчатГТУ: учебники, учебные пособия, периодические журналы, электронный ресурс; раздаточный материал (тесты, нормативно-правовые документы и др.).

Дополнения и изменения в рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе за ____/____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Ландшафтоведение» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
« ____ » _____ 201__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)