

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**

**«ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ»**

направление подготовки  
05.04.06 Экология и природопользование  
(уровень магистратуры)

профиль:  
«Природопользование»

Петропавловск-Камчатский  
2021

Рабочая программа по дисциплине «Природно-территориальные хозяйственные системы и их использование» составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 05.04.06 «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. Ступникова Н.А. Ступникова

## 1 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины «Природно-территориальные хозяйственные системы и их использование»: формирование у студентов системного подхода к географическому и геоэкологическому познанию мира, представлений о единстве ландшафтной и производственной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-территориальных хозяйственных систем, утверждение высокой ответственности людей за судьбы очеловеченной природы и жизни на Земле в целом.

*Задачи дисциплины:*

- познакомить с классификацией, функционированием и управлением природно-территориальных хозяйственных систем;
- определить геоэкологические проблемы природно-территориальных хозяйственных систем, возникающие при их использовании;
- дать представление о моделировании природно-территориальных хозяйственных систем и возможностях их использования.

## 2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальной и профессиональной компетенции:

- способен организовать мониторинг, измерения, анализ и оценку экологических результатов хозяйственной деятельности (ПК-1).

Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Таблица – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-1	Способен организовать мониторинг, измерения, анализ и оценку экологических результатов хозяйственной деятельности	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> : Знает методы оценки экологической эффективности.	<b>Знать:</b> – направленность процессов и явлений в природно-территориальных хозяйственных системах на основе взаимосвязи и взаимообусловленности природных и антропогенных факторов и компонентов; – причины и общие закономерности физико-географической дифференциации природно-территориальных хозяйственных систем;	<b>З(ПК-1)1</b>
		ИД-2 <sub>ПК-1</sub> : Умеет оценивать экологическую эффективность.	– глобальные и локальные причины разнообразия природно-территориальных хозяйственных систем;	<b>З(ПК-1)2</b>
		ИД-3 <sub>ПК-1</sub> : Умеет выявлять влияние качества среды на здоровье населения.	– экологические последствия влияния на окружающую среду деятельности природно-территориальных хозяйственных систем.	<b>З(ПК-1)3</b>
			<b>Уметь:</b> – организовывать работы по оптимизации деятельности	<b>З(ПК-1)4</b>
				<b>У(ПК-1)1</b>

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
			природно-территориальных хозяйственных систем; – управлять природно-территориальными хозяйственными системами; – использовать эколого-технологические и экономические механизмы для минимизации воздействия на окружающую среду природно-территориальных хозяйственных систем; – анализировать структуру, функционирование, динамику, эволюцию природно-территориальных хозяйственных систем для внедрения рационального природопользования, экологической характеристики территорий, отдельных их компонентов (почв, пород, биоты, вод, рельефа, климата).	У(ПК-1)2  У(ПК-1)3   У(ПК-1)4
			<b>Владеть:</b> – техникой получения современной информации по вопросам развития и использования природно-территориальных хозяйственных систем; – навыками применения методов моделирования для прогноза развития природно-территориальных хозяйственных систем и их влияния на окружающую среду; – навыками применения методов анализа состояния природно-территориальных хозяйственных систем.	В(ПК-1)1  В(ПК-1)2  В(ПК-1)3

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

В структуре образовательной программы учебная дисциплина «Природно-территориальные хозяйственные системы и их использование» является факультативной дисциплиной.

Дисциплина «Природно-территориальные хозяйственные системы и их использование» связана со следующими дисциплинами, которые изучались при обучении в бакалавриате:

*Ландшафтоведение* – изучение природно-территориальных комплексов: их структуры, функционирования, динамики и эволюции; изучение природных и природно-антропогенных ландшафтов, основ прикладного ландшафтоведения.

*Геоэкология* – представление о взаимодействии геосфер и общества, основные взаимосвязанные факторы и процессы, протекающие в геосферах Земли, изменения геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающие геоэкологические проблемы,

воздействие различных видов интегральных геосистем на природную среду, мероприятия и рекомендации по оптимизации природно-технических геосистем;

*Экологический мониторинг* – комплексная система наблюдений за экологическим состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;

*Основы природопользования* – использование природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества, принципы рационального использования природных ресурсов;

*Охрана окружающей среды* – система международных, государственных и общественных мероприятий, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрана природных ресурсов и улучшение состояния природной среды, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидация ее последствий;

*Экономика природопользования* – экономические механизмы рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Изучение дисциплины «Природно-территориальные хозяйственные системы и их использование» также базируется на знаниях дисциплин, изучаемых при обучении в магистратуре, таких как: «Глобальные и региональные системы природопользования», «Современные проблемы экологии и природопользования», «Традиционное природопользование России», «Механизмы управления охраной окружающей среды».

При изучении дисциплины «Природно-территориальные хозяйственные системы и их использование» создается научная база для понимания и усвоения таких последующих дисциплин, как: «Устойчивое развитие», «Экологическая регламентация природопользования», «Оценка состояния и устойчивости экосистем». Знания по дисциплине «Природно-территориальные хозяйственные системы и их использование» также необходимы для прохождения учебной и производственной практики, для подготовки выпускной квалификационной работы.

#### 4 Содержание дисциплины

##### 4.1 Тематический план дисциплины

*Очная форма обучения*

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			
<b>Раздел 1. Характеристика и организация природно-территориальных хозяйственных систем</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	–	<b>24</b>	Контроль ная работа	
Тема 1: Антропогенизация природных систем. Понятие и основные характеристики ПТХС	12	4	2	2	–	8	Опрос, практические задания	
Тема 2: Классификации и структура ПТХС	12	4	2	2	–	8	Опрос, практические задания	
Тема 3: Пространственно временная	12	4	2	2	–	8	Опрос, практические	

организация ПТХС							кие задания	
<b>Раздел 2. Оценка и использование природно-территориальных хозяйственных систем, оптимизация хозяйственной деятельности</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	Контрольная работа	
Тема 4: Ландшафтно-экологическое планирование и обоснование хозяйственных проектов и рационального природопользования	12	4	2	2	-	8	Опрос, практические задания	
Тема 5: Производственная оценка ПТХС	12	4	2	2	-	8	Опрос, практические задания	
Тема 6: Моделирование ПТХС	12	4	2	2	-	8	Опрос, практические задания	
Зачет								+
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>48</b>		

*Заочная форма обучения*

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			
<b>Раздел 1. Характеристика и организация природно-территориальных хозяйственных систем</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	Контрольная работа	
Тема 1: Антропогенезация природных систем. Понятие и основные характеристики ПТХС	12	1	1	-	-	11	Опрос, практические задания	
Тема 2: Классификации и структура ПТХС	11	-	-	-	-	11	Опрос, практические задания	
Тема 3: Пространственно временная организация ПТХС	11	1	-	1	-	10	Опрос, практические задания	
<b>Раздел 2. Оценка и использование природно-территориальных хозяйственных систем, оптимизация хозяйственной деятельности</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	Контрольная работа	
Тема 4: Ландшафтно-экологическое планирование и обоснование хозяйственных проектов и	11	1	1	-	-	10	Опрос, практические	

рационального природопользования							задания	
Тема 5: Производственная оценка ПТХС	11	-	-	-	-	11	Опрос, практические задания	
Тема 6: Моделирование ПТХС	12	1	-	1	-	11	Опрос, практические задания	
Зачет								4
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>64</b>		

#### 4.2 Содержание дисциплины

### Раздел 1. Характеристика и организация природно-территориальных хозяйственных систем

Тема 1: Антропогенезация природных систем. Понятие и основные характеристики ПТХС

#### *Лекция*

Важнейшие эволюции человечества и земной природы. Взаимоотношения людей и природной среды в условиях присваивающего и производящего типов хозяйства. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации. Историзм природно-антропогенных ландшафтов. Обратимые и необратимые антропогенные изменения природы. Целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся природно-антропогенные ландшафты. Понятие и характеристика ПТХС.

*Основные понятия темы:* антропогенезация природных систем, природно-антропогенные ландшафты, обратимые антропогенные изменения, необратимые антропогенные изменения, природно-территориальные хозяйственные системы.

#### *Вопросы для самоконтроля:*

1. Охарактеризуйте взаимоотношения людей и природной среды в условиях присваивающего и производящего типов хозяйства.
2. Каковы обратимые антропогенные изменения природы?
3. Когда возникают необратимые антропогенные изменения природы?
4. Дайте определение понятию «природно-территориальная система».
5. Каковы особенности функционирования ПТХС?

#### *Практическое занятие*

#### *Вопросы для обсуждения:*

1. Основные направления антропогенезации ландшафтной оболочки.
2. Формирование концепции ПТХС.
3. Понятия ПТХС.
4. Свойства ПТХС.
5. Особенности функционирования ПТХС.

#### *Выполнение практических заданий:*

Анализ функционирования промышленных, лесохозяйственных, рекреационных, городских ПТХС, характеристика их свойств.

*Литература:* [1], [2], [3]

### Тема 2: Классификации и структура ПТХС

#### *Лекция*

Классификация ПТХС по видам деятельности. Классификация ПТХС по деградации природных систем. Классификация ПТХС по функциям. Структура ПТХС. Характеристика подсистем ПТХС.

*Основные понятия темы:* классификация ПТХС, структура ПТХС, подсистема хозяйства, подсистема населения, подсистема управления, природная подсистема.

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Охарактеризуйте классификацию ПТХС по видам деятельности.
2. Какова классификация ПТХС по деградации природных систем?
3. Как классифицируются ПТХС по функциям?
4. Какова структура ПТХС?
5. Охарактеризуйте составляющие ПТХС подсистемы.

*Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

1. Классификация ПТХС по видам деятельности.
2. Классификация ПТХС по деградации природных систем.
3. Классификация ПТХС по функциям.
4. Подсистема хозяйства.
5. Подсистема населения.
6. Подсистема управления.
7. Природная подсистема.

*Выполнение практических заданий:*

Выделить и охарактеризовать подсистемы в промышленных, лесохозяйственных, рекреационных, городских ПТХС, составить схемы взаимодействия этих подсистем между собой.

*Литература:* [1], [2], [3], [4]

### **Тема 3: Пространственно временная организация ПТХС**

*Лекция*

Пространственная организация ПТХС. Временная организация ПТХС. Пространственно-временная организация ПТХС. Динамика ПТХС. Устойчивость ПТХС.

*Основные понятия темы:* пространственная организация ПТХС, временная организация ПТХС, пространственно-временная организация ПТХС, динамика ПТХС, устойчивость ПТХС.

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Охарактеризуйте пространственную организацию ПТХС.
2. В чем заключается временная организация ПТХС?
3. Что представляет собой пространственно-временная организация ПТХС?
4. Какие изменения могут наблюдать в ПТХС со временем?
5. От чего зависит устойчивость ПТХС?

*Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

1. Организация ПТХС в пространстве.
2. Организация ПТХС во времени.
3. Пространственно-временная организация ПТХС.
4. Изменения в ПТХС со временем.
5. Факторы, определяющие устойчивость ПТХС.

*Выполнение практических заданий:*

Анализ пространственно-временной организации промышленных, лесохозяйственных, рекреационных, городских ПТХС, динамики их изменений, определение факторов их устойчивости и прогноз их дальнейшего существования..

*Литература:* [1], [3], [4]

**Раздел 2. Оценка и использование природно-территориальных хозяйственных систем, оптимизация хозяйственной деятельности**

**Тема 4: Ландшафтно-экологическое планирование и обоснование хозяйственных проектов и рационального природопользования**

*Лекция*



Концептуальные и законодательные основы направления ландшафтного планирования. Представление о нормативно-технической базе ПТХС. Методологические основы и уровни ПТХС. Оптимизация деятельности ПТХС методами инженерной экологии.

*Основные понятия темы:* ландшафтное планирование, нормативно-техническая база ПТХС, паспортизация ПТХС, ландшафтное проектирование, ландшафтно-экологическая экспертиза, ландшафтный мониторинг, прогнозирование.

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Каковы концептуальные и законодательные основы направления ландшафтного планирования?
2. В чем состоит нормативно-техническая база ПТХС?
3. Какие уровни ПТХС можно выделить?
4. В чем заключается природно-хозяйственная аттестация и паспортизация ПТХС?
5. Как и с какой целью проводится ландшафтный мониторинг?

*Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

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

*Выполнение практических заданий:*

На основе адаптивного и конструктивного подходов проанализировать хозяйственное использование предложенных ПТХС.

*Литература:* [1], [2], [5]

## **Тема 5: Производственная оценка ПТХС**

*Лекция*

Субъект-объектный подход – методологическая основа оценочных исследований. Методы качественной и количественной оценки. Экспертные оценки. Бонитировка. Балльные оценки. Экономическая оценка. Оценка ПТХС для различных хозяйственных целей. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду (ОВОС).

*Основные понятия темы:* качественные и количественные оценки, экспертные оценки, бонитировка, балльная оценка, экономическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Что является методологической основой оценочных исследований ПТХС?
2. Охарактеризуйте методы качественной и количественной оценки ПТХС.
3. Когда используются балльные оценки?
4. Что рассматривается при экономической оценке?
5. Каково содержание ОВОС и кто ее проводит?

*Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

1. Субъект-объектный подход в производственной оценке ПТХС.
2. Экспертные оценки.
3. Балльные оценки.
4. Экономическая оценка.
5. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду (ОВОС).

*Выполнение практических заданий:*

Используя различные методы качественной и количественной оценки ПТХС, дать

производственную оценку промышленных, лесохозяйственных, рекреационных, городских ПТХС.

*Литература:* [1], [2], [3]

## **Тема 6: Моделирование ПТХС**

### *Лекция*

Роль моделей в научных исследованиях. Концептуальные ландшафтно-географические модели. Классификация и систематика ландшафтного картографирования. Типы общенаучных и прикладных ландшафтных карт. Дистанционное (аэрокосмическое) ландшафтное моделирование. Приемы ландшафтного дешифрирования аэрокосмических снимков.

*Основные понятия темы:* модель, ландшафтно-географическая модель, ландшафтное картографирование, ландшафтные карты, дистанционное ландшафтное моделирование, ландшафтное дешифрирование аэрокосмических снимков.

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Какова роль моделей в научных исследованиях?
2. Что представляют собой ландшафтно-географические модели?
3. Назовите типы общенаучных и прикладных ландшафтных карт.
4. В чем заключается дистанционное (аэрокосмическое) ландшафтное моделирование?
5. Какие существуют приемы ландшафтного дешифрирования аэрокосмических снимков?

### *Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

1. Дистанционный мониторинг. Ландшафтные кадастры и геоинформационные системы.
2. Оценка современного состояния и перспектив развития ландшафтной географии.
3. Роль ландшафтного подхода в науках о Земле.
4. Ландшафтно-экологические идеи и будущее человечества.

*Выполнение практических заданий:*

На основе ландшафтного подхода выявить естественные и антропогенные процессы в предложенных природно-территориальных хозяйственных комплексах и разработать подходы к управлению этими процессами, выработать рекомендации по оптимизации природопользования и созданию культурных ландшафтов.

*Литература:* [1], [4], [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 презентаций для иллюстрации докладов;
- подготовка к текущему (контрольная работа) 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 практическим занятиям, по подготовке к коллоквиумам 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, диалогам с преподавателем и участниками проверки знаний первого раздела дисциплины в виде контрольной работы. Перечень вопросов для написания контрольной работы:

1. Современные техногеосистемы.
2. Земельный фонд мира.
3. Геоэкологическая классификация современных ландшафтов.
4. Учение о геотехнических системах.
5. Социально-экономические функции геотехносистем.
6. ПТХС сельскохозяйственные, их природные и производственные подсистемы; антропогенное управление (мягкое и жесткое); территориальная организация; функциональное зонирование.
7. ПТХС лесохозяйственные, их природные и производственные подсистемы; антропогенное управление (мягкое и жесткое); территориальная организация; функциональное зонирование.
8. ПТХС городские, их природные и производственные подсистемы; антропогенное управление (мягкое и жесткое); территориальная организация; функциональное зонирование.
9. ПТХС промышленные, их природные и производственные подсистемы; антропогенное управление (мягкое и жесткое); территориальная организация; функциональное зонирование.
10. ПТХС рекреационные, их природные и производственные подсистемы; антропогенное управление (мягкое и жесткое); территориальная организация; функциональное зонирование.
11. Экологический каркас. Особо охраняемые природные территории.

*Самостоятельная работа по разделу 2:*

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

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практическим занятиям, диалогам с преподавателем и участниками проверки знаний второго раздела дисциплины в виде контрольной работы. Перечень вопросов для написания контрольной работы:

1. Проблемы оптимизации природопользования в сфере добывающей промышленности.
2. Геоэкологические проблемы обрабатывающей промышленности.
3. Проблемы оптимизации природопользования в сфере сельскохозяйственного производства.
4. Воздействие транспорта на окружающую среду.
5. Геоэкологические особенности урбанизированных территорий.
6. Проблемы оптимизации природопользования в энергетике.
7. Рекреационное природопользование.
8. Геоэкологические проблемы Камчатского края.
9. Лесные природно-территориальные хозяйственные системы, их использование и экологические проблемы.
10. Заповедование и рациональное природопользование.
11. Проблемы использования растительных ресурсов.
12. Механизмы управления природно-территориальными хозяйственными системами.
13. Геоэкологические проблемы промышленности строительных материалов.
14. Глобальные геоэкологические проблемы природопользования.

15. Производственная оценка ландшафтов.
16. Оценка ландшафтов для различных хозяйственных целей.
17. Ландшафтно-экологическое обоснование хозяйственных проектов и рационального природопользования.
18. Ландшафтно-географическое обеспечение районных планировок и территориальных комплексных схем охраны природы.
19. Ландшафтный мониторинг и прогнозирование.
20. Эволюция природно-территориальных хозяйственных систем в истории взаимоотношений общества и природы.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Природно-территориальные хозяйственные системы и их использование» 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 (зачет)**

1. Основные положения концепции ПТХС.
2. Представления о социосфере, этносфере, техносфере, ноосфере.
3. ПТХС, специфика их структуры, энергетики, функционирования.
4. Анализ и оценка альтернативных концепций преодоления экологического кризиса с позиций ПТХС.
5. Важнейшие эволюции человечества и земной природы.
6. Взаимоотношения людей и природной среды в условиях присваивающего и производящего типов хозяйства.
7. Целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся ПТХС.
8. Основные направления антропогенезации ландшафтной оболочки.
9. ПТХС сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные.
10. Производственная оценка ПТХС.
11. Оценка ПТХС для различных хозяйственных целей.
12. Ландшафтно-экологическое обоснование хозяйственных проектов и рационального природопользования.
13. Ландшафтно-географическое обеспечение районных планировок и территориальных комплексных схем охраны природы.
14. Ландшафтный мониторинг и прогнозирование.
15. Культурный ландшафт.
16. Моделирование ПТХС.
17. Классификация и систематика ландшафтного картографирования.
18. Приемы ландшафтного дешифрирования аэрокосмических снимков.
19. Оценка современного состояния и перспектив развития ПТХС.
20. Ландшафтно-экологические идеи и будущее человечества.

## **7 Рекомендуемая литература**

### **7.1 Основная**

1. Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии: учебник. — М.: Академия, 2003. — 352 с. (52 экз.)

### **7.2 Дополнительная**

2. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование: учеб. пособие. — М.: Академия, 2003. — 192 с. (35 экз.)
3. Родзевич Н.Н. Геоэкология и природопользование: учебник. — М.: Дрофа, 2003. — 256 с. (15 экз.)
4. Короновский Н.В. Геоэкология: учеб. пособие. — М.: Академия, 2011. — 384 с. (5 экз.)
5. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение: учеб. пособие. — М.: Академия, 2007. — 480 с. (24 экз.)

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Центр экологической политики России и др. сайты государственных и общественных экологических организаций [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.ecopolicy.ru>

Природоохранное законодательство России (база данных) [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.rcmc.ru/official/law>

Национальное информационное агентство «Природные ресурсы»: [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.priroda.ru>

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным вопросам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов, таких как: антропогенизация природных систем, понятие и основные характеристики ПТХС, классификации и структура ПТХС, пространственно-временная организация ПТХС, ландшафтно-экологическое планирование и обоснование хозяйственных проектов и рационального природопользования, производственная оценка ПТХС, моделирование ПТХС. 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.

Целью проведения практических занятий является закрепление знаний студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические занятия проводятся в форме семинаров; на них обсуждаются вопросы по теме, разбираются конкретные задания по изучаемой теме, обсуждаются доклады. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование

источников; работу с конспектом лекций, просмотр рекомендуемой литературы.

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.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

1. Лекция:

– лекция-визуализация – подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

2. Практическое занятие:

– тематический семинар – этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания обучающихся на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы.

## **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>  
– справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятий лекционного типа, практических (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.

Для самостоятельной работы обучающихся используются кабинеты 6-214 и 6-314; каждый оборудован комплектом учебной мебели, двумя компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

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 (нормативные документы и др.).

## Дополнения и изменения в рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Природно-территориальные хозяйственные системы и их использование» для направления подготовки 05.04.06 «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 \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)