

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЛЕСА КАРЕЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИЛ КарНЦ РАН)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЛ КарНЦ РАН
доктор биологических наук

А.М. Крышень

«10» сентября 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования

для обучающихся по Основной образовательной программе высшего образования
- программе подготовки кадров высшей квалификации

по направлению 35.06.02 «Лесное хозяйство»,

направленности:

06.03.02 Лесные культуры, селекция, семеноводство

06.03.02 Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Утверждено Ученым советом ИЛ КарНЦ РАН, протокол №6 от 17.09.2015

Петрозаводск
2015

Рабочая программа составлена в соответствии с требованием федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 18 августа 2014 г. № 1019 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»; рабочих учебных планов аспирантов.

Составитель: д.с.-х.н. А.Н. Громцев

СОГЛАСОВАНО:

Зам директора по научной работе



С.М. Синькевич

Зав. отделом аспирантуры



О.О. Предтеченская

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования» является ознакомление аспирантов со сценариями хозяйственного освоения, современным состоянием и ресурсным потенциалом лесов северо-запада европейской части таежной зоны России, а также современным представлением об экосистемных услугах.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования» относится к факультативным (код дисциплины: ФТД.2.) Содержание программы логически и методически связано с другими дисциплинами основной образовательной программы.

Дисциплина изучается, как правило, на 2 курсе.

2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по дисциплине, должен обладать следующими компетенциями:

Общепрофессиональными:

ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства;

ОПК-2: владение культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Профессиональными:

ПК-1: понимание современных проблем лесного хозяйства и использование полученных знаний в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;

ПК-2: знает и творчески использует теории, концепции и принципы лесобиологической науки, понимает и может применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин, способен к системному мышлению.

Универсальными:

УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Основная задача изучения дисциплины – получить представление о принципах адаптации хозяйственной деятельности к локальной ландшафтной структуре, дифференциации территории по приоритетным видам пользования, концепции сохранения экологического каркаса территории и практических аспектах системного подхода к организации природопользования.

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

ЗНАТЬ:

- общую характеристику, современное состояние лесов и лесопользования на северо-западе России;

- основные концепции ландшафтно-экологического планирования природопользования;

УМЕТЬ:

- анализировать ландшафтную структуру территории;
- оценивать ресурсный и функциональный потенциал таежных ландшафтов;
- выявлять конфликты природопользования;

ВЛАДЕТЬ:

- методологией оценки экосистемных услуг;
- навыками планирования многоцелевого лесопользования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	26 / 0.7
в том числе:	
Лекции	18 / 0.5
Семинары	нет
практические занятия	8 / 0.2
Самостоятельная работа аспиранта (всего)	48 / 1.3
Вид контроля по дисциплине	Зачет

5. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы	Объем работы, часы			
		Лекции	Практика	Самост. работа	Всего
1	Общая характеристика региона	1	-	2	3
2	Развитие лесного покрова в послеледниковый период	1	-	4	5
3	Структура и динамика ландшафтных эталонов массивов коренных лесов	2	-	6	8
4	Особенности производных лесов	2	-	4	6
5	Исторически сложившиеся сценарии хозяйственного освоения лесов	2	-	4	6
6	Современное состояние лесов и лесопользования	2	-	4	6
7	Экологические и лесохозяйственные последствия антропогенной трансформации лесов	2	-	4	6
8	Ресурсный и функциональный потенциал таежных ландшафтов («экосистемные услуги»)	2	2	6	8
9	Экологический каркас территории, приоритетные виды пользования	2	2	6	10
10	Основы ландшафтно-экологического планирования многоцелевого использования лесов	2	4	6	12
	Всего	18 час	8 час	44 час	72 час*

* - в том числе зачет по курсу – 2 часа

6. Содержание дисциплины:

6.1. Темы лекций

Раздел 1. Регион, основные методы исследований и материалы

Раздел 2. Общая характеристика региона

Тема 1. Физико-географическая специфика.

Тема 2. Ландшафтные особенности территории

Тема 3. Лесорастительное зонирование

Раздел 3. Развитие лесного покрова в послеледниковый период

Раздел 4. Структурно-динамическая организация ландшафтных эталонов массивов коренных лесов в пирогенном и ветровальном режимах

Раздел 5. Исторически сложившиеся сценарии хозяйственного освоения лесов

Тема 1. Основные отрасли традиционного природопользования

Тема 2. Исторически сложившиеся сценарии лесопользования

Раздел 6. Современное состояние лесов и лесопользования

Тема 1. Общая характеристика

Тема 2. Эксплуатационные леса

Тема 3. Защитные леса

Тема 4. Правила и объемы рубок

Раздел 7. Особенности производных лесов

Раздел 8. Основные экологические и лесохозяйственные последствия антропогенной трансформации лесных ландшафтов

Тема 1. Лесистость

Тема 2. Состав

Тема 3. Продуктивность

Тема 4. Возрастная структура

Тема 5. Биоразнообразие на видовом и ценоотическом уровнях

Раздел 9. Ресурсный и функциональный потенциал таежных ландшафтов

Тема 1. Древесина

Тема 2. Углерод

Тема 3. Ягоды

Тема 4. Лекарственные растения

Тема 5. Грибы

Тема 6. Лишайники

Тема 7. Водоохранные леса (зоны)

Тема 8. Зеленые зоны

Тема 9. Рекреационные ресурсы

Раздел 10. Научные основы ландшафтно-экологического планирования многоцелевого лесопользования и возможности их практического использования

Тема 1. Общие положения.

Тема 2. Приоритетное направление лесопользования

Тема 3. Пирогенная уязвимость ландшафтов

Тема 4. Особо охраняемые лесные территории

Тема 5. Практическое планирование на модельных объектах

6.2. Темы практических занятий

1. Анализ структуры лесного ландшафта с использованием топографической карты и плана лесонасаждений
2. Проектирование экологического каркаса территории с использованием топографической карты и данных дистанционного зондирования
3. Оценка перспектив многоцелевого использования территории с использованием пакета ландшафтных карт и специализированных справочников

6.3. Самостоятельная работа и контроль успеваемости

Самостоятельная работа включает:

1. Проработку лекционного материала по конспекту и литературе
2. Углубленное знакомство с вопросами, рассматриваемыми на лекциях

7. Контроль успеваемости

Текущая успеваемость контролируется контрольными опросами.

Итоговая успеваемость определяется в процессе сдачи зачёта.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

3.1 Рекомендуемая литература

1. Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф. Безопасность жизнедеятельности. М.: Высшая школа, 2007. 616 с.
2. Громцев А.Н. Основы ландшафтной экологии европейских таежных лесов России. Петрозаводск. Карельский научный центр РАН. 2008. 238 с.

Дополнительная литература

1. Александрова В.Д., Юрковская Т.К. Геоботаническое районирование Нечерноземья Европейской части РСФСР. Л., 1989. 64 с.
2. Антипин В.К., Токарев П.Н. Ягодные растения болот // Мониторинг и сохранение биоразнообразия таежных экосистем Европейского Севера России. Петрозаводск, 2010. С. 36—54.

3. Анучин Н.П. Проблемы лесопользования. М.: «Лесная промышленность», 1986. 264 с.
4. Громцев А.Н. Ландшафтная экология таежных лесов: теоретические и прикладные аспекты. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2000. 144 с.
5. Громцев А.Н. Ландшафтные закономерности структуры и динамики среднетаежных сосновых лесов Карелии. Петрозаводск, 1993. 160 с.
6. Громцев А.Н. Наиболее уязвимые леса Карелии: характеристика, картирование, меры по сохранению. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 2001. 62 с.
7. Громцев А.Н. Оценка разнообразия лесных сообществ // Разнообразие биоты Карелии: условия формирования, сообщества, виды / Ред. А. Н. Громцев, С. П. Китаев, В. И. Крутов, О. Л. Кузнецов, Т. Линдхольм, Е. Б. Яковлев. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 2003. С. 49-54.
8. Громцев А.Н. Современное состояние и проблемы сохранения коренных лесов на западе таежной зоны России // Лесоведение. 2002. No 2. С. 3-7.
9. Громцев А.Н. Сравнительный анализ таежного ландшафта на разных стадиях антропогенной трансформации (на примере карельской части национального парка «Водлозерский» и сопредельной территории) // Национальный парк «Водлозерский»: природное разнообразие и культурное наследие. Петрозаводск: Карельский НЦРАН, 2001. С.102-110.
10. Зайцева Н.Л., Белоногова Т.В. Урожайность дикорастущих ягодников на вырубках южной Карелии // Ресурсы недревесной продукции лесов Карелии. Петрозаводск, 1981. С. 41-49.
11. Зайцева Н.Л., Белоногова Т.В. Ресурсы лекарственного сырья в Карелии и вопросы их охраны // Изучение лекарственных растений Карелии. Петрозаводск, 1991. С. 4-12.
12. Потахин С.Б. Свод опасных и неблагоприятных природных процессов и явлений на территории Олонецкой губернии XIX века. Петрозаводск: Изд-во КГПУ, 1999. 148 с.

3.2. Интернет-ресурсы

1. www.eco-plan.ru - веб-сайт журнала “Экологическое планирование и управление”
2. www.elsevier.com/locate/landurbplan - веб-сайт журнала “Landscape and Urban Planning”.
3. www.ec.europa.eu/environment – веб-сайт директората Еврокомиссии по окружающей среде (European Commission DG ENV).
4. www.landscape-europe.net – веб-сайт Международной организации экспертизы ландшафта «Ландшафты Европы» («Landscape Europe»).

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В Институте леса Карельского НЦ РАН имеются специализированные помещения для проведения лекционных занятий, мультимедийные проекторы, приборы для работы с аэрофотоснимками, архив данных дистанционного зондирования лесов, программное обеспечение для работы с геопространственными данными.

Фонд оценочных средств по дисциплине

Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования

(индекс дисциплины: ФТД.2)

С целью оценки освоения дисциплины используется система «зачтено / не зачтено».

Оценка	Критерии
Зачтено	Аспирант показал творческое отношение к обучению, в совершенстве или в достаточной степени овладел теоретическими вопросами дисциплины, показал все (или как минимум основные) требуемые умения и навыки.
Не зачтено	Аспирант имеет пробелы по отдельным теоретическим разделам специальной дисциплины и не владеет как минимум основными умениями и навыками.

Вопросы к зачету по дисциплине.

1. Основные отрасли традиционного природопользования
2. Исторически сложившиеся сценарии лесопользования
3. Исторически сложившиеся сценарии хозяйственного освоения лесов
4. Современное состояние лесов и лесопользования
5. Особенности производных лесов
6. Экологические и хозяйственные последствия антропогенной трансформации лесов.
7. Ресурсный и функциональный потенциал таежных лесов
8. Экологический каркас территории и его составляющие
9. Концепция экосистемных услуг в природопользовании
10. Основы ландшафтно-экологического планирования многоцелевого лесопользования и возможности их практического использования

Паспорт оценочных средств

Код и содержание контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	1. Отрасли традиционного природопользования 2. Типы сценариев природопользования 3. Типы сценариев хозяйственного освоения лесов 4. Современное состояние лесов и лесопользования 5. Особенности производных лесов 6. Последствия антропогенной трансформации лесов. 7. Ресурсы и функции таежных лесов 8. Экологический каркас территории и его элементы 9. Концепция экосистемных услуг 10. Основы ландшафтно-экологического планирования	Вопросы к зачету № 1-10
ОПК-2: владение культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием	1. Отрасли традиционного природопользования 2. Типы сценариев природопользования 3. Типы сценариев хозяйственного освоения лесов 4. Современное состояние лесов и лесопользования 5. Особенности производных лесов	

ем новейших информационно-коммуникационных технологий	6. Последствия антропогенной трансформации лесов. 7. Ресурсы и функции таежных лесов 8. Экологический каркас территории и его элементы 9. Концепция экосистемных услуг 10. Основы ландшафтно-экологического планирования	
ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1. Отрасли традиционного природопользования 2. Типы сценариев природопользования 3. Типы сценариев хозяйственного освоения лесов 4. Современное состояние лесов и лесопользования 5. Особенности производных лесов 6. Последствия антропогенной трансформации лесов. 7. Ресурсы и функции таежных лесов 8. Экологический каркас территории и его элементы 9. Концепция экосистемных услуг 10. Основы ландшафтно-экологического планирования	Вопросы к зачету № 1-10
ПК-1: понимание современных проблем лесного хозяйства и использование полученных знаний в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	1. Отрасли традиционного природопользования 2. Типы сценариев природопользования 3. Типы сценариев хозяйственного освоения лесов 4. Современное состояние лесов и лесопользования 5. Особенности производных лесов 6. Последствия антропогенной трансформации лесов. 7. Ресурсы и функции таежных лесов 8. Экологический каркас территории и его элементы 9. Концепция экосистемных услуг 10. Основы ландшафтно-экологического планирования	Вопросы к зачету № 1-10
УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	1. Отрасли традиционного природопользования 2. Типы сценариев природопользования 3. Типы сценариев хозяйственного освоения лесов 4. Современное состояние лесов и лесопользования 5. Особенности производных лесов 6. Последствия антропогенной трансформации лесов. 7. Ресурсы и функции таежных лесов 8. Экологический каркас территории и его элементы 9. Концепция экосистемных услуг 10. Основы ландшафтно-экологического планирования	Вопросы к зачету № 1-10
УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	1. Отрасли традиционного природопользования 2. Типы сценариев природопользования 3. Типы сценариев хозяйственного освоения лесов 4. Современное состояние лесов и лесопользования 5. Особенности производных лесов 6. Последствия антропогенной трансформации лесов. 7. Ресурсы и функции таежных лесов 8. Экологический каркас территории и его элементы 9. Концепция экосистемных услуг 10. Основы ландшафтно-экологического планирования	Вопросы к зачету № 1-10
УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном	1. Отрасли традиционного природопользования 2. Типы сценариев природопользования 3. Типы сценариев хозяйственного освоения лесов 4. Современное состояние лесов и лесопользования 5. Особенности производных лесов 6. Последствия антропогенной трансформации лесов.	Вопросы к зачету № 1-10

языках	<ul style="list-style-type: none"> 7. Ресурсы и функции таежных лесов 8. Экологический каркас территории и его элементы 9. Концепция экосистемных услуг 10. Основы ландшафтно-экологического планирования 	
УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отрасли традиционного природопользования 2. Типы сценариев природопользования 3. Типы сценариев хозяйственного освоения лесов 4. Современное состояние лесов и лесопользования 5. Особенности производных лесов 6. Последствия антропогенной трансформации лесов. 7. Ресурсы и функции таежных лесов 8. Экологический каркас территории и его элементы 9. Концепция экосистемных услуг 10. Основы ландшафтно-экологического планирования 	Вопросы к зачету № 1-10