

Федеральное агентство научных организаций России
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН
(ЦЭПЛ РАН)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЦЭПЛ РАН

_____ Н.В. Лукина
« ____ » _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ АСПИРАНТА
(очная форма обучения)

(Указываются фамилия, имя, отчество аспиранта)

Направление подготовки: **06.06.01 – Биологические науки**

Направленность (профиль) подготовки: **03.02.06 – Экология (Биологические науки)**

Научный руководитель _____ **Ершов Дмитрий Владимирович, к.т.н.**

(Указываются фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность научного руководителя)

Тема НИД :Анализ парцеллярной структуры лесных фитоценозов дистанционно-наземными методами (на примере хвойно-широколиственных лесов Москворецко-Окской равнины)

Тема обсуждена на научном семинаре кафедры:

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

(Указать Фамилию И.О. лица, составившего протокол)

(подпись)

Научный руководитель и тема НИД утверждены:

Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Разработчики плана:

Аспирант Комаров А. В.

Указать Фамилию И.О. аспиранта

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г

Научный руководитель _____

Указать Фамилию И.О. научного руководителя

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г

ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объект и предмет исследования: __парцеллярная структура производных лесов юго-западной части г. Москва. Предметом исследования является: комплексные подходы и методы идентификации элементов парцеллярной структуры производных лесов и определения на их основе биометрических показателей

Актуальность: количественные и качественные характеристики окон связаны с видовым составом, биометрическими показателями, биоразнообразием, изменением свойств почв. Сбор данных о мозаичной структуре, характеристиках окон и их динамике необходим для изучения биогеоценотических процессов

лесных сообществ. ДДЗ позволят воспроизводить мозаику для крупных территорий на различных пространственных уровнях. В настоящее время число исследований о взаимосвязях между мелкомасштабными нарушениями лесного полога (межкрупные пространства, мелкие окна) и параметрами его парцеллярной структуры, основанных на дистанционных методах ограничено.

Цель исследования: разработка дистанционно-наземных методов пространственной оценки парцеллярной структуры разных типов лесных фитоценозов для определения их биометрических характеристик и параметров биоразнообразия на примере хвойно-широколиственных лесов Москворецко-Окской равнины (Валуевский лесопарк)

Задачи, решаемые для достижения цели: Обзор литературных источников о горизонтальной структуре лесных фитоценозов, парцеллярной структуре, окнах, дистанционных методах сбора данных о парцеллах; Формирование перечня параметров биоразнообразия и биометрических характеристик древостоя, связанных с оконной структурой верхнего Полога; Формирование набора дешифровочных признаков, описывающих парцеллярную структуру верхнего полога древостоя по спутниковым изображениям; Тематическая обработка спутниковых изображений ДДЗ среднего, высокого и сверхвысокого пространственного разрешения. Анализ характеристик (метрик) оконной структуры для доминирующих типов лесных фитоценозов тестового участка; Анализ связи характеристик (метрик) парцеллярной структуры доминирующих типов лесных фитоценозов с параметрами биоразнообразия и биометрическими характеристиками древостоя;

Ожидаемый результат: дешифровочные признаки парцеллярной структуры и методы их идентификации и анализа на спутниковых изображениях; выявленные связи пространственной структуры (гар-мозаики) древесных ценозов с породным составом выявленные зависимости пространственной структуры (гар-мозаики) древесных ценозов от их биометрических параметров выявленные взаимосвязи пространственной структуры (гар-мозаики) древесных ценозов с биологическим разнообразием на всех уровнях вертикальной структуры

Рабочий учебный план 1 семестра

Образовательная составляющая

Шифр	Наименования дисциплин	Трудоемкость (ЗЕТ ¹)	Вид аттестации	Оценка/зачет
Базовая часть				
Б1.Б.1	Иностранный язык	2		
Б1.Б.2	История и философия науки	3		
Вариативная часть				
Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	Экология	1		
Б1.В.ОД.2	Основы преподавательской деятельности	3		
Научные исследования				
БЗ.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	13,5	Зачет с оценкой	

Исследовательская составляющая (программа НИД)

№ п/п	Наименование работы	Трудоемкость, часов (ЗЕТ)	Краткий отчет о выполнении
1.	Изучение литературы по теме		
2.	Подготовка данных Sentinel 2A		
3	Изучение статистических методов обработки спутниковых данных		
	Итого часов:	486 (13,5)	

Разработчики плана²:

Аспирант _____

Указать Фамилию И.О. аспиранта

(подпись)

«__» _____ 20__ г

Научный руководитель _____

Указать Фамилию И.О. научного руководителя

(подпись)

«__» _____ 20__ г

¹ ЗЕТ – зачетная единица трудоемкости

² Заполняется и подписывается в начале семестра

Рабочий учебный план 2 семестра

Образовательная составляющая

Шифр	Наименования дисциплин	Трудоемкость (ЗЕТ)	Вид аттестации	Оценка/ зачет
Базовая часть				
Б1.Б.1	Иностранный язык	2	Экзамен	
Б1.Б.2	История и философия науки	2	Экзамен	
Вариативная часть				
Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	Экология	4		
Б1.В.ОД.2	Основы преподавательской деятельности	4	Экзамен	
Б1.В.ОД.3	Лесное почвоведение	1		
Научные исследования				
БЗ.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	24,5	Зачет с оценкой	

Исследовательская составляющая (программа НИД)

№ п/п	Наименование работы	Трудоемкость, часов (ЗЕТ)	Краткий отчет о выполнении
1.	Изучение литературы по сбору информации о растительности на основе данных БПЛА		
2.	Стандартная обработка данных Ресурс-П. Планирование полевых работ.		
3.	Выполнение полевых работ. Статистическая обработка данных. Съемка БПЛА		
	Итого часов:	882 (24,5)	

Разработчики плана:

Аспирант _____
Указать Фамилию И.О. аспиранта

(подпись)

«__» _____ 20__ г

Научный руководитель _____
Указать Фамилию И.О. научного руководителя (подпись)

«__» _____ 20__ г

Рабочий учебный план 3 семестра

Образовательная составляющая

Шифр	Наименования дисциплин	Трудоемкость (ЗЕТ)	Вид аттестации	Оценка/зачет
Вариативная часть				
Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	Экология	3	Экзамен	
Б1.В.ОД.3	Лесное почвоведение	1	Зачет	
Б1.В.ОД.4	Математическая статистка	1		
Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1	1		
Научные исследования				
БЗ.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	19,5	Зачет с оценкой	

Исследовательская составляющая (программа НИД)

№ п/п	Наименование работы	Трудоемкость, часов (ЗЕТ)	Краткий отчет о выполнении
1.	Изучение подходов к сегментации изображение. Информативность каналов. Сегментация		
2.	ГИС анализ, подготовка к полевым работам.		
3	Составление предварительного списка индикаторов. Редактирование темы.		
	Итого часов:	702 (19,5)	

Разработчики плана:

Аспирант _____
 Указать Фамилию И.О. аспиранта

«__» _____ 20__ г
 (подпись)

Научный руководитель _____
 Указать Фамилию И.О. научного руководителя (подпись)

«__» _____ 20__ г

Рабочий учебный план 4 семестра

Образовательная составляющая

Шифр	Наименования дисциплин	Трудоемкость (ЗЕТ)	Вид аттестации	Оценка/зачет
Вариативная часть				
Б1.В.ОД.4	Математическая статистка	1	Зачет	
<i>Дисциплины по выбору</i>				
Б1.В.ДВ.2	1	Зачет с оценкой	
Научные исследования				
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	32,5	Зачет с оценкой	

Исследовательская составляющая (программа НИД)

№ п/п	Наименование работы	Трудоемкость, часов (ЗЕТ)	Краткий отчет о выполнении
1.	Полевые работы.		
2.	Создание тематических продуктов. ГИС анализ.		
3	Статистическая обработка, оценка информативности.		
	Подготовка к отчёту		
	Итого часов:	1170 (32,5)	

Разработчики плана:

Аспирант _____

Указать Фамилию И.О. аспиранта

(подпись)

«__» _____ 20__ г

Научный руководитель _____

Указать Фамилию И.О. научного руководителя (подпись)

«__» _____ 20__ г

Рабочий учебный план 5 семестра

Образовательная составляющая

Шифр	Наименования дисциплин	Трудоемкость (ЗЕТ)	Вид аттестации	Оценка/зачет
Практика				
Б2.1	Педагогическая практика	6	Зачет с оценкой	
Научные исследования				
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	19,5	Зачет с оценкой	

Исследовательская составляющая (программа НИД)

№ п/п	Наименование работы	Трудоемкость, часов (ЗЕТ)	Краткий отчет о выполнении
1.			
2.			
...			
	Итого часов:	702 (19,5)	

Разработчики плана:

Аспирант _____

Указать Фамилию И.О. аспиранта

(подпись)

«__» _____ 20__ г

Научный руководитель _____

Указать Фамилию И.О. научного руководителя (подпись)

«__» _____ 20__ г

Рабочий учебный план 6 семестра

Образовательная составляющая

Шифр	Наименования дисциплин	Трудоемкость (ЗЕТ)	Вид аттестации	Оценка/ зачет
Практика				
Б2.1	Педагогическая практика	6	Зачет с оценкой	
Научные исследования				
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	28,5	Зачет с оценкой	

Исследовательская составляющая (программа НИД)

№ п/п	Наименование работы	Трудоемкость, часов (ЗЕТ)	Краткий отчет о выполнении
1.			
2.			
...			
	Итого часов:	1026 (28,5)	

Разработчики плана:

Аспирант _____
Указать Фамилию И.О. аспиранта

(подпись)

«__» _____ 20__ г

Научный руководитель _____
Указать Фамилию И.О. научного руководителя (подпись)

«__» _____ 20__ г

Рабочий учебный план 7 семестра

Образовательная составляющая

Шифр	Наименования дисциплин	Трудоемкость (ЗЕТ)	Вид аттестации	Оценка/зачет
Научные исследования				
БЗ.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	25,5	Зачет с оценкой	

Исследовательская составляющая (программа НИД)

№ п/п	Наименование работы	Трудоемкость, часов (ЗЕТ)	Краткий отчет о выполнении
1.			
2.			
...			
	Итого часов:	918 (25,5)	

Разработчики плана:

Аспирант _____

Указать Фамилию И.О. аспиранта

(подпись)

«__» _____ 20__ г

Научный руководитель _____

Указать Фамилию И.О. научного руководителя (подпись)

«__» _____ 20__ г

Рабочий учебный план 8 семестра

Образовательная составляющая

Шифр	Наименования дисциплин	Трудоемкость (ЗЕТ)	Вид аттестации	Оценка/зачет
Научные исследования				
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	25,5	Зачет с оценкой	
Государственная итоговая аттестация				
Б4.Г.1	Государственный экзамен	1	Экзамен	
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	8	Защита	

Исследовательская составляющая (программа НИД)

№ п/п	Наименование работы	Трудоемкость, часов (ЗЕТ)	Краткий отчет о выполнении
1.			
2.			
...			
	Итого часов:	918 (25,5)	

Разработчики плана:

Аспирант _____
Указать Фамилию И.О. аспиранта

(подпись)

«__» _____ 20__ г

Научный руководитель _____
Указать Фамилию И.О. научного руководителя

(подпись)

«__» _____ 20__ г

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Аспирант завершил обучение в аспирантуре со следующими результатами:

1. Выполнение индивидуального плана: ПОЛНОСТЬЮ / ЧАСТИЧНО (нужное подчеркнуть)

2. Сдача государственного экзамена: СДАН / НЕ СДАН (нужное подчеркнуть)

Протокол заседания ГЭК № _____ от «_____» _____ 20__ г

3 Работа над НКР: ЗАВЕРШЕНА / НЕ ЗАВЕРШЕНА (нужное подчеркнуть)

Тема научно- квалификационной работы: _____

4. Защита НКР: ПРОВЕДЕНА / НЕ ПРОВЕДЕНА (нужное подчеркнуть)

Протокол заседания ГЭК № _____ от «_____» _____ 20__ г

5. Присвоение квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»:
ПРИСВОЕНА / НЕ ПРИСВОЕНА (нужное подчеркнуть)

Протокол заседания ГЭК № _____ от «_____» _____ 20__ г

Заведующий аспирантурой _____ (Н.Е. Шевченко)

Индивидуальный план работы аспиранта разрабатывается в 2-х экземплярах: один находится на выпускающей кафедре, другой – у аспиранта.

Полностью заполненный и утвержденный индивидуальный план работы аспиранта хранится в отделе аспирантуры ЦЭПЛ РАН в течение шести лет.

Рекомендуемые нормы учета трудоемкости видов научно-исследовательской деятельности

№ п.п.	Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации
1.	Работа по выполнению теоретической части исследования
2.	Работа по выполнению экспериментальной части исследования
3.	Работа по подготовке рукописи НКР
4.	<i>Научные публикации по теме исследования, из них:</i>
4.1.	Научные публикации в изданиях из перечня ВАК и международных изданиях (зарубежных), включенных в международные базы цитирования
4.2.	Научные публикации в других изданиях
5.	<i>Получение охранных документов на объекты интеллектуальной собственности:</i>
5.1.	Патент
5.2.	Свидетельство о регистрации программы или базы данных
6.	Получение индивидуального гранта (регионального / всероссийского / международного уровня)
7.	Руководство финансируемыми НИД по теме исследования
8.	Участие в выполнении финансируемых НИД в качестве ответственного исполнителя, исполнителя
9.	<i>Участие в научных конференциях (с опубликованием тезисов доклада), из них:</i>
9.1.	Участие в международной или зарубежной конференции с докладом или выставке
9.2.	Участие во всероссийской конференции с докладом или выставке
9.3.	Участие в других научных конференциях

*Если авторский коллектив включает более трех авторов, трудоемкость определяется руководителем с учетом стр. текста формата А5 (размер шрифта 10 пунктов, через 1 интервал), 1 авторский лист = 40000 печатных знаков

**ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПЛАНА РАБОТЫ
АСПИРАНТА ЗА _____ СЕМЕСТР**

Аспиранта _____
(ФИО, группа, форма обучения: очная)

Направление подготовки _____
(шифр и наименование)

Направленность _____
(наименование)

Научный руководитель _____
(ФИО, степень и ученое звание)

Выполнение аспирантом индивидуального плана (за истекший семестр)

1. Образовательная составляющая

№ п/п	Наименования дисциплин	Оценка/ зачет	Объем в ЗЕТ

Выполнение образовательной составляющей подтверждаю:

Заведующий аспирантурой _____ « ____ » _____ 20__ г.

2. Исследовательская составляющая

2.1. Работа по выполнению теоретической части исследования

2.2. Работа по выполнению экспериментальной части исследования

2.3. Перечень публикаций (за истекший семестр):

№ п/п	Наименование работы	Выходные данные	Объем работы		Соавторы
			п.л.	ЗЕТ	

2.4. Участие в конференциях: _____

3. Учебно-методическая и педагогическая работа:

Характеристика выполнения научно-исследовательской деятельности аспиранта (дается научным руководителем)

Научный руководитель _____ « ____ » _____ 20__ г.

Заключение Ученого совета ЦЭПЛ РАН (по аттестации аспиранта): АТТЕСТОВАТЬ/ НЕ АТТЕСТОВАТЬ

Заведующий кафедрой _____ « ____ » _____ 20__ г.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года