

Министерство образования и науки РФ

ФБГОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Институт леса и природопользования

Кафедра лесной таксации и лесоустройства

Одобрена:

Кафедрой ЛТ и ЛУ

Протокол от 1 сентября 2014 № 1

Зав. кафедрой З.Я. Нагимов



Утверждаю

Директор ИЛП

З.Я. Нагимов

Методической комиссией ИЛП

Протокол от 20.10.14 № 1

Председатель Т.Б. Сродных

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### Б5.5. Дендрометрия

Направление 35.03.05 (110500.62) «Садоводство»

Профиль подготовки «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»

Трудоемкость дисциплины (зачетные единицы, часы) 2/33Е

Разработчик

ст. преп., к.с.-х.н.

Н.И. Шингарева

Екатеринбург 2014

При разработке программы учебной дисциплины «Дендрометрия» в основу положены:

- ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавров 110500.62 «Садоводство», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2009 №501;
- Учебный план направления 110500.62, утвержденный ректором ГОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет» 16.09.2011 № 8;
- Стандарт вуза СТВ 1.2.1.3-00-04 «Программа учебной дисциплины. Требования к содержанию и оформлению», утвержденный ректором 01.12.2004 № 204А, и изменения от 20.12.2011 (распоряжение № 27).

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Основной **целью** преподавания дисциплины «Дендрометрия» является формирование у студентов понимания значимости своей профессиональной деятельности с точки зрения важности оценки зеленых насаждений города, их качественного учета.

Задачами изучения дисциплины являются:

- овладение действующими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при лесочетных и лесохозяйственных работах;
- овладение дендрометрическими приборами, инструментами, нормативно-справочными таблицами и планово-картографическими материалами;
- получение знаний о дендрометрических показателях, особенностях и методах таксации отдельных деревьев (растущих и срубленных), лесоматериалов, совокупностей отдельных деревьев, древостоев и насаждений;
- получение знаний о закономерностях строения древостоев, особенностях хода роста отдельных деревьев и древостоев;
- овладение методами дендрометрии лесов;
- получение знаний по ландшафтной таксации и оценке зеленых насаждений в городской среде;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*общекультурные компетенции (ОК):*

- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-7);

*профессиональные компетенции (ПК):*

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, экспериментального исследования (ПК-1);
- владение основными методами ландшафтной таксации, мониторинга состояния и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры (ПК-9);
- умение в полевых условиях при проведении ландшафтного анализа использовать в измерениях лесотаксационные приборы (ПК-14);
- выполнение измерений деревьев и кустарников с использованием приборов, определять количественную и качественную оценку состояния зеленых насаждений (ПК-19);
- готовность к проведению инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры и мониторинга их состояния (ПК-30);
- способность применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Дисциплина «Дендрометрия» относится к математическому и естественно-научному циклу и входит в базовую вариативную часть ООП - обязательные дисциплины.

Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина являются производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская и проектная.

Основные умения, приобретаемые при изучении дисциплины, заключаются в адекватной оценке места дендрометрической информации в системе государственного управления садово-паркового и ландшафтного строительства и практическом использовании знаний по таксации городских насаждений.

Освоение дисциплины готовит бакалавров к профессиональной деятельности в области садово-паркового и ландшафтного строительства (лесопарки, парки, сады, скверы, бульвары, водные объекты и др.), их охране, управлению и хозяйственной деятельности.

Дисциплина готовит к решению ряда задач профессиональной деятельности:  
**в области профессионально-технологической деятельности:**

- участие в проведении работ по урбомониторингу и учету зеленых насаждений, по составлению кадастра зеленых насаждений;

- участие в обеспечении хозяйствующих субъектов и органов управления городским и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии городских лесов, их количественных и качественных характеристиках;

**в области организационно-управленческой деятельности:**

- участие в оценке производственных затрат на обеспечение качества технического контроля, авторского надзора за производственной деятельностью, связанной с урбомониторингом и учетом зеленых насаждений;

- составление технической документации (инструкций, смет и др.) по учету зеленых насаждений, приобретению приборов и инструментов для выполнения этих работ;

**в области научно-исследовательской деятельности:**

- участие в работах по исследованиям ландшафтов, их состояния и динамики;

- изучение научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по дендрометрии в ландшафтной архитектуре;

**в области проектной деятельности:**

- участие в сборе и анализе исходных данных для проектирования, реставрации и реконструкции объектов ландшафтной архитектуры;

Для успешного усвоения материала по дендрометрии необходимы знания ряда других (обеспечивающих) дисциплин. В свою очередь освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения других важных (обеспечиваемых) дисциплин. Кроме того, для дендрометрии являются важными сопутствующие дисциплины.

***Дисциплины, обеспечивающие изучение дендрометрии городских насаждений:***

- «Математика» (разделы: основные алгебраические структуры, теория вероятностей, корреляционный, регрессионный и многомерный анализы, моделирование процессов и явлений);

- «Геодезия» (разделы: методы измерения на земной поверхности, виды геодезических съемок, приборы и оборудование для измерений земной поверхности, методы составления карт);

- «Ботаника» (разделы: морфология и систематика растений);

- «Декоративная дендрология» (декоративные растения, применяемые в городском строительстве).

***Сопутствующими дисциплинами являются:***

- «Геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре» (связи произрастающих лесов с их географическим местоположением);

- «Ландшафтоведение» (формирование закрытых и полукрытых ландшафтов из древесно-кустарниковых пород).

**Дисциплины, изучение которых обеспечивается дисциплиной «Дендрометрия» (обеспечиваемые):**

- «Таксация городских насаждений» (раздел ландшафтной таксации насаждений),
  - «Основы лесопаркового хозяйства» (раздел проведения ландшафтных рубок),
  - «Основы лесоводства» (разделы проведения лесохозяйственных мероприятий в городских лесах).
  - «Инженерное благоустройство территории» (разделы с деревьями и древостоями)
- Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Математика (ключевая)	Геоинформац. системы в ландшафтной архитектуре	Таксация городских насаждений (ключевая)
Геодезия	Ландшафтоведение	Основы лесопарк. хоз-ва
Ботаника		Основы лесоводства
Декоративная дендрология		Инженерное благоустройство территории

### 3. Требования к знаниям, умениям и владениям

*До начала изучения дисциплины «Дендрометрия» студент должен:*

- знать** содержание указанных выше разделов обеспечивающих дисциплин;
- уметь** проводить математико-статистическую обработку результатов измерений и наблюдений;
- владеть** способами определения видового разнообразия лесных фитоценозов, методами и средствами получения, хранения и обработки информации;
- иметь** представление об областях и объектах профессиональной деятельности бакалавров ландшафтной архитектуры.

*После окончания изучения дисциплины «Дендрометрия» студент должен:*

- знать** методы дендрометрии растущих деревьев, древостоев, насаждений; ландшафтные показатели насаждений, закономерности роста и строения древостоев в условиях пригородной и городской среды;
- уметь** заложить пробную площадь на определение таксационных показателей, выполнить дендрометрические описания участков в городских насаждениях; пользоваться дендрометрическими приборами и инструментами. В целом, находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки городских лесонасаждений, применять полученные знания в практической работе;
- владеть** методами дендрометрии отдельного дерева, совокупности деревьев, древостоя, насаждения;

-иметь общее представление о парколесоустройстве и лесохозяйственном регламенте.

#### 4. Учебная (полевая) практика

Учебная практика по дендрометрии проводится в летнее время и имеет целью закрепить полученные теоретические знания по основным разделам дисциплины, а также привить студентам практические навыки по измерениям деревьев лесных участков города.

Она проводится на различных участках городских лесов – в лесопарках, дендропарках, парках, скверах. При этом используются постоянные пробные площади, особенно на изучение хода роста и установления различных стадий дигрессии.

##### Программа и трудоемкость практики

№	Наименование и краткое содержание заданий (разделов)	Количество часов
1	<b>Введение в дендрометрию леса.</b> Ознакомление с элементами организации территории лесопарков; получение навыков пользования с лесотаксационными инструментами и приборами, навигаторами GPS; изучение технических приемов определения дендрометрических показателей отдельных деревьев, элементов леса, ярусов и насаждения в целом.	4
2	<b>Закладка тренировочных пробных площадей.</b> Отграничение пробных площадей визирами, сплошной пересчет деревьев, измерение учетных и модельных деревьев. Определение таксационных показателей модельного дерева и древостоя.	4
3	<b>Коллективная тренировка в глазомерной таксации на пробных площадях и по ходовым линиям с оценкой результатов тренировки.</b>	4
4	<b>Таксация насаждений квартала глазомерно-измерительным способом.</b> Контурное дешифрирование аэрокосмического снимка (квартала), определение масштабов, натурная таксация выделов; рекреационная и эстетическая оценка ландшафтов; составление основных инвентаризационных документов.	4
6	<b>Определение санитарного состояния деревьев</b>	4
7	<b>Закладка пробной площади на установление стадии рекреационной дигрессии</b>	4
	<b>Оформление отчета по учебной практике и сдача зачета</b>	-
	Итого:	24 (1 ЗЕ)

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 5.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Авторы, наименование	Год изд.	Кол. экз.	Кол. обуч.	Коэф. обес.
1	Анучин Н.П. Лесная таксация. (учебник) Издание 5-е, дополненное. М.: Лесная промышленность, 1982. 552 с.	1982	60	20	1
2	Верхунов П.М., Черных В.Л. Таксация леса: учебное пособие. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. 396 с.	2009	75	20	
3	Нагимов З.Я., Коростелев И.Ф., Шевелина И.В. Таксация леса: Учеб. пособие. Екатеринбург: РИС Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2006, 2010. 300 с.	2010 2006	120	20	1

4	Артемьев О.С. Методы таксации городских насаждений Красноярск, СибГТУ, 2003ю 100 с.	2003	1	20	
5	Гальперин М.И., Николин А.А. Ландшафтная таксация лесопарковых насаждений. Свердловск, УЛТИ. 1971. 90 с.				
6	Лесоустроительная инструкция. М.: МПР РФ, 2008.	2008		20	
7	Нагимов З.Я., Шевелина И.В., Коростелев И.Ф. Лесотаксационные приборы и инструменты. Устройство и применение. Учебное пособие. Екатеринбург, Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2003. 142 с.	2003	50	20	1
8	Кузьмичев В.В. Закономерности роста древостоев. Новосибирск: Наука, 1977. 160 с.	1977	5	20	
9	ОСТ 56-69-83. Пробные площади лесоустроительные. Методы закладки. М.: ЦБНТИлесхоз, 1983. 31 с.	1983	5	20	
10	Ушаков А.И. Справочник по учету лесоматериалов. М.: Экология, 1994. 208 с.	1994	10	20	0,5
11	Шевелев С.Л., Кузьмичев В.В. Таксация леса. Красноярск: СибГТУ, 2003. 248 с.	2003		20	
	<b>Методические разработки кафедры</b>				
12	Нагимов З.Я., Коростелев И.Ф., Бабенко Т.С. Таксация леса: учебно-методическая разработка. Екатеринбург: РИО Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2009. 63 с.	2009	100	20	1
13	Нагимов З.Я., Лысов Л.А., Соловьев В.М и др. Нормативно-справочные материалы потаксации лесов Урала. Сортиментная и товарная структура древостоев. Ч.3. Учеб. пособие. Екатеринбург: РИС Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2009. 435 с.	2009	100	20	1
14	Нагимов З.Я., Лысов Л.А., Коростелев И.Ф. и др. Нормативно-справочные материалы по таксации лесов Урала. Рост древостоев по преобладающим породам. Учеб. пособие. Екатеринбург, РИС УГЛТУ, Ч.2, 2002. 296 с.	2002	100	20	1
15	Соколов С.В. Таксация леса и лесоустройство. Термины, понятия, определения. Учеб. пособие. Екатеринбург, 2000. 96с.	2000	50	20	1

## 5.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2007 (лицензия).
2. Adobe Reader 9 (бесплатная).
3. Search + (поисковая бесплатная система).

### 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Современные лесотаксационные приборы и инструменты (буссоль геодезическая, эклиметр, мерная лента, рулетка, дальномеры, мерные шесты, высотомеры различных конструкций, мерные вилки различных типов, мерная скоба, полнотомер, таксационный прицел, трость таксатора, приростной и возрастной бурав, приростной молоток, приборы для измерения прироста, навигаторы GPS);
2. Бланки заданий, бланки пробных площадей, нормативно-справочные таблицы, соответствующие ГОСТы (ОСТы), аэрокосмические снимки.