



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЛЕСА

Кафедра лесоустройства и охраны леса

Заведующий кафедрой, д. с.-х. н. Гиряев М.Д.



История кафедры



Кафедра организована в 1944 году.

Основатель кафедры и первый ее заведующий до 1984 г.— доктор сельскохозяйственных наук, академик Николай Павлович Анучин.

Н. П. Анучин разработал новые методы учета лесных ресурсов и теоретические основы организации лесного хозяйства.

Разработанная им методика промышленной таксации леса — новое направление в лесной науке.

Академик Н. П. Анучин — автор более 200 научных работ и 40 учебников.



История кафедры



С 1984 по 1995 гг. кафедрой руководил доктор сельскохозяйственных наук, профессор Николай Николаевич Свалов.

Под руководством профессора Н. Н. Свалова научно-педагогическая школа академика Н.П. Анучина получила дальнейшее развитие.

Н. Н. Сваловым предложены математические модели динамики показателей лесных насаждений.

Профессор Н. Н. Свалов — автор более 100 научных работ.



История кафедры

С 1995 по 2005 гг. кафедрой руководил доктор сельскохозяйственных наук, профессор Олег Александрович Харин.

Профессор О.А.Харин продолжил развивать научные направления своих учителей – академика Н.П. Анучина и профессора Н.Н.Свалова.

Под руководством О.А.Харина были разработаны и внедрены методы использования лесов и охраны их от пожаров на основе космических снимков.

Профессор О.А.Харин – автор около 100 научных работ.





История кафедры



С 2005 по 2010 гг. кафедрой руководил доктор сельскохозяйственных наук, профессор Андрей Николаевич Филипчук.

Под руководством профессора А.Н.Филипчука разработаны:

- новые методы проведения лесоустройства;
- новое направление в лесном хозяйстве – Государственная инвентаризация лесов.

Профессор А.Н.Филипчук – автор более 100 научных работ.



ЛЕСНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ЛЕСОУПРАВЛЕНИЕ

Леса России:

Площадь лесов – 1,1 млрд. га:

69 % ее суши;

23% мировых запасов древесины;

623 млн. м³ - ежегодная норма заготовки древесины.

Лесоуправление – проведение государственной лесной политики в области использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов.

Лесное законодательство – Лесной кодекс РФ (2006 г.) и нормативно-правовые акты федерального и регионального значения.



ЛЕСНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ЛЕСОУПРАВЛЕНИЕ

Студент, специалист лесного хозяйства, будет знать:

- Историю лесоуправления и лесного законодательства России;
- Основные положения Лесного Кодекса РФ (2006 г.) и нормативно-правовых актов;
- Основы современной государственной лесной политики:
 - ✓ Лес – федеральная собственность;
 - ✓ Лесничество – территориальная единица лесоуправления;
 - ✓ Арендатор – стратегический партнер государства в использовании, лесов и ведении лесного хозяйства;
 - ✓ Формы, виды и особенности использования лесов;
 - ✓ Основные принципы лесного законодательства по обеспечению эффективной охраны лесов от пожаров, качественного воспроизводства лесов.



ЛЕСНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ЛЕСОУПРАВЛЕНИЕ

Студент получит навыки лесничего по:

- организации лесопользования и ведения лесного хозяйства;
- реализации арендных отношений в лесах.



ЛЕСНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ЛЕСОУПРАВЛЕНИЕ

Дисциплину ведет:



Заведующий кафедрой, д. с.-х. наук
Гиряев Михаил Дмитриевич



ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

"Таксация" – в переводе с латинского *"учет, оценка"*

Таксация леса изучает:

- как определить объем 1 дерева;
- как определить сумму объемов деревьев (т.е. запас) на площади;
- строение древостоя;
- характеристику насаждений;
- оценку лесных массивов.



ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

Таксация, *как научная дисциплина*, разрабатывает теоретические основы методов учета леса.

Таксация, *как практическая дисциплина*, применяется:

- при закладке пробных площадей;
- при передаче насаждений в рубку (определение запаса древостоя, характеристики заготавливаемой древесины);
- при определении показателей отдельного растущего или срубленного дерева (возраст, высота, диаметр, объем);
- при лесоустройстве лесничества (определение характеристик лесного насаждения или лесного массива).



ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

Студент будет знать:

- теоретические основы лесотаксационных измерений;
- методы таксации срубленного дерева и его части;
- закономерности хода роста и строение лесных насаждений;
- критерии выделения показателей насаждений при таксации лесных массивов;
- способы определения запаса лесных насаждений.



ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

Студент научится:

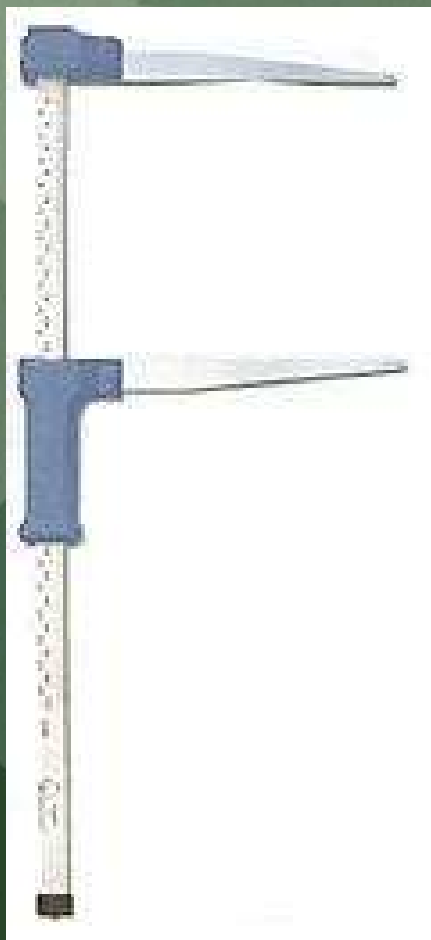
- определять таксационные характеристики отдельного дерева и лесного насаждения,
- применять при таксации леса классические измерительные приборы и инструменты (высотомер, мерная вилка, полнотомер, возрастной бурав), а также полевые компьютеры, лазерные дальномеры, навигаторы,
- проводить пересчет и измерения деревьев на лесосеке, пробной площади и при таксации лесного массива.



ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

Таксационные приборы

Мерная вилка





ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

Таксационные приборы

Возрастной бурав





ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

Таксационные приборы

Высотомер





ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

Таксационные приборы

Полевой планшетный компьютер
Лазерный дальномер





ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

Дисциплину ведут:



доцент, к. с.-х.- наук
Стоноженко Леонид Валерьевич



старший преподаватель
Анисочкин Григорий Вячеславович



ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

Дисциплину ведут:



доцент, к. с.-х. наук
Иванов Николай Георгиевич



доцент
Матусевич Герман Власович



ассистент
Деева Алина Константиновна



ЛЕСОУСТРОЙСТВО

Михаил Михайлович Орлов (1867-1932 гг.) — классик российской лесной науки, выдающийся ученый отечественного лесоустройства.

"Лесоустройство без лесоуправления мертво, а лесоуправление без лесоустройства — слепо".



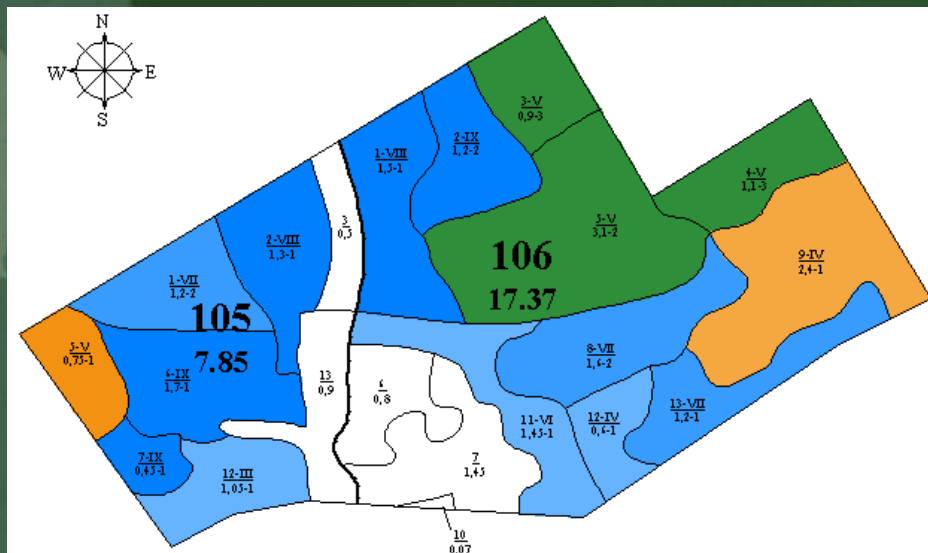
ЛЕСОУСТРОЙСТВО

Лесоустройство как наука разрабатывает методы и технологии сбора информации о лесах и организации лесного хозяйства.

Лесоустройство как практическая система действия:

- проведение таксационных работ по лесничествам;
- создание цифровых, совмещенных картографических и лесотаксационных баз данных лесничества;
- проектирование мероприятий по ведению лесного хозяйства.

ЛЕСОУСТРОЙСТВО



Условные обозначения

105

номер квартала

7.85

площадь арендованного участка в квартале, га

1-VII
1,2-2номер выдела - класс в возрасте насаждения
площадь выдела, га - бонитет насаждения

граница квартала



граница выдела



граница арендованного участка

Преоблад. порода	ГРУППЫ ВОЗРАСТА				Лесные культуры
	Молодняки	Средневозр.	Приспев.	Спелые и перестойн.	
Сосна					
Дуб					
Береза					



ЛЕСОУСТРОЙСТВО

Материалы лесоустройства служат основой:

- лесного планирования (норма пользования лесом, объемы лесохозяйственных работ);
- разработки проектов освоения лесов арендованного лесного участка;
- обеспечение государственного контроля за динамикой лесов и ведением лесного хозяйства.



ЛЕСОУСТРОЙСТВО

Студент будет знать:

- методы лесоустроительного проектирования;
- принципы назначения лесохозяйственных мероприятий;
- основные направления научно-технического прогресса в лесоустройстве.



ЛЕСОУСТРОЙСТВО

Студент научится:

- составлять проектные документы (проекты освоения лесов, лесохозяйственные регламенты лесничества);
- оценивать лесосырьевой потенциал лесничества;
- рассчитывать возраста рубок насаждений и норму заготовки древесины.



ЛЕСОУСТРОЙСТВО

Дисциплину ведут:



профессор, к. с.-х. наук
Заварзин Виктор Владимирович



доцент, к. с.-х. наук
Иванов Николай Георгиевич



ЛЕСОУСТРОЙСТВО

Дисциплину ведут:



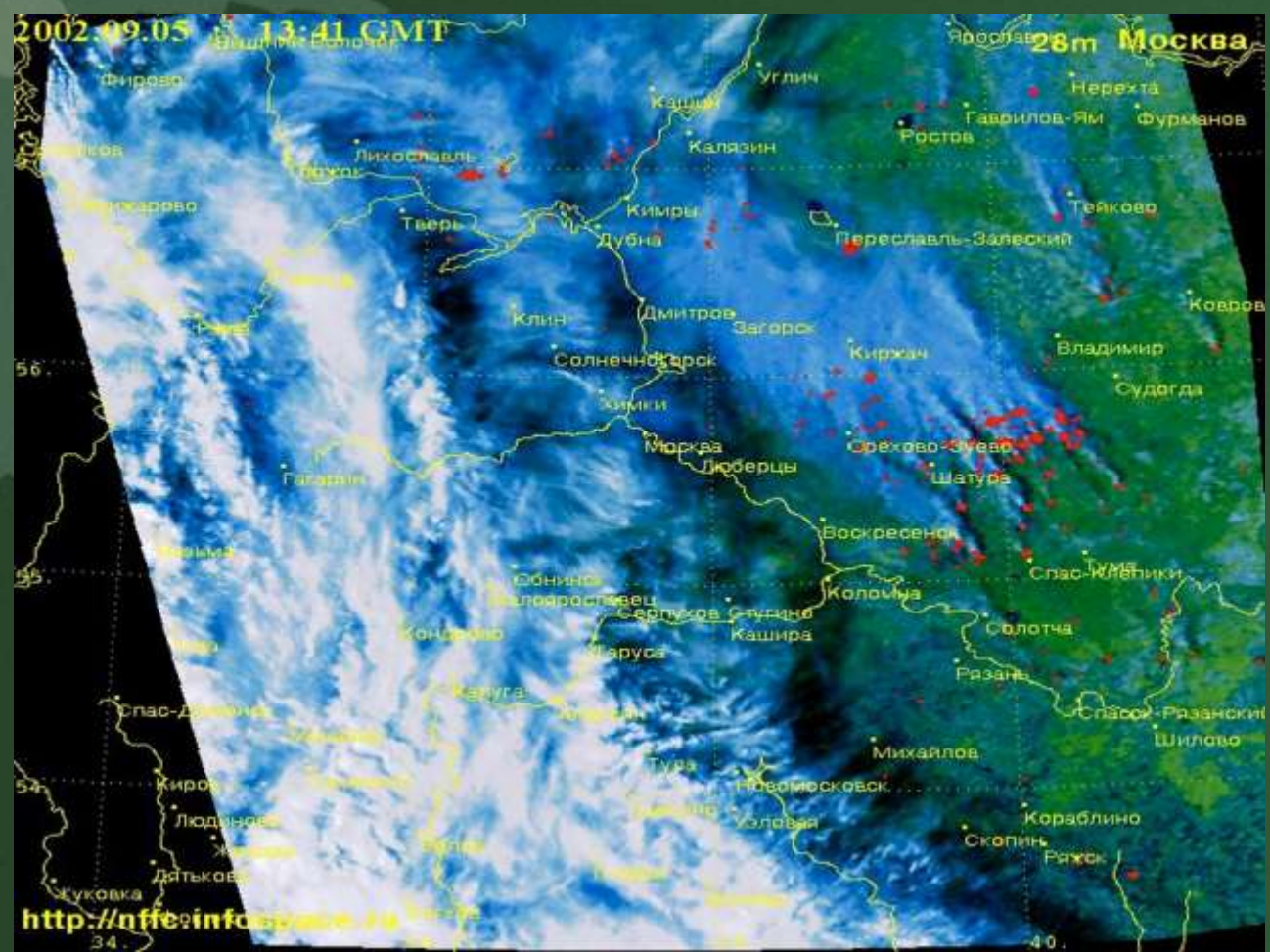
доцент, к. с.-х. наук
Стоноженко Леонид Валерьевич



старший преподаватель
Анисочкин Григорий Вячеславович



Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве





Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве

Объекты лесного дешифрирования



**Лесные насаждения,
просеки, дороги**



**Строения, разрывы
линий электропередачи**



Водоемы





Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве

Применение материалов аэрофотосъемки при лесоустройстве



Пример установления границ лесных участков на аэрофотоснимке



Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве

Применение космических снимков при дистанционном мониторинге

Пример нарушений лесного законодательства:
незаконная рубка



Рязанская область

1 Незаконная рубка

Площадь – 1,6 га

Запас – 470 м³

Ориентировочный ущерб – 1,9 млн.руб.

Условные обозначения:

- квартальная сеть
- границы лесосек
- незаконная рубка



Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве

*Дистанционное обеспечение мониторинга
пожарной опасности в лесах и лесных пожарах*

Лесные пожары



Наземное фото



Фрагмент
аэрофотоснимка



Фрагмент
космического снимка



Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве

Студенты, изучившие дисциплины:

- Таксация леса;
- Лесоустройство;
- Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве;

могут продолжить работу в филиалах
лесоустроительной организации "Рослесинфорг".



Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве

Дисциплину ведут:



доцент, к. с.-х. наук

Вуколова Ирина Александровна



доцент

Матусевич Герман Власович



ОСНОВЫ ЛЕСОПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Задачи лесопаркового хозяйства:

- оценка качественных и количественных характеристик лесного фонда;
- планирование программы развития объекта с учетом перспектив создания наиболее благоприятных условий пребывания человека на природе



Парк «Лосиный остров»

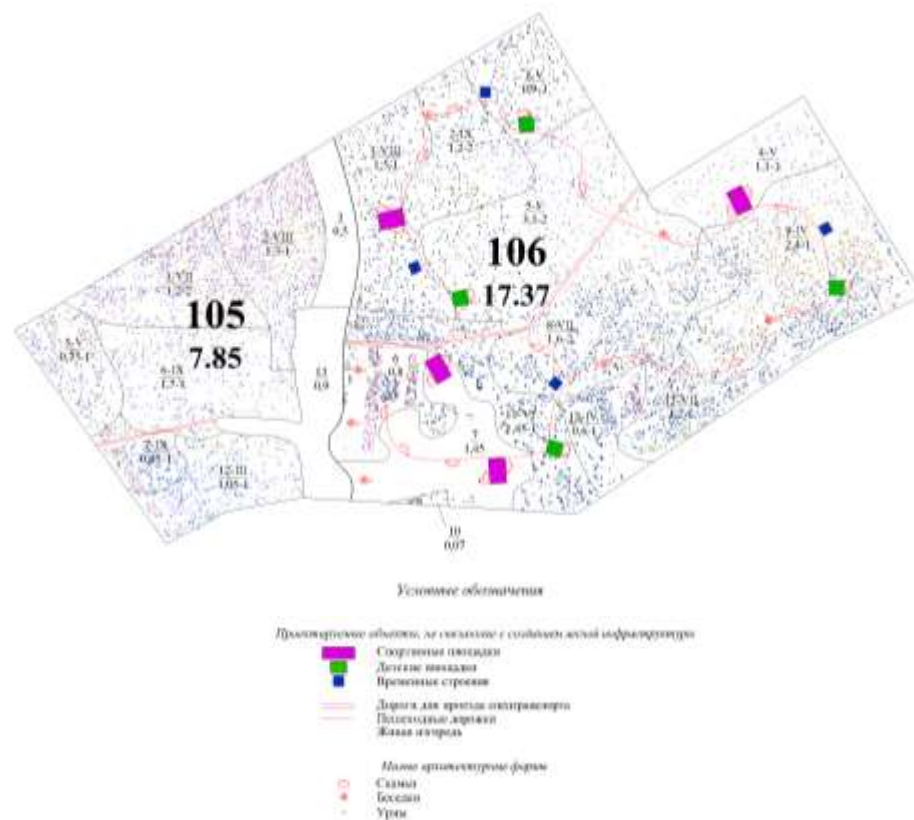


ОСНОВЫ ЛЕСОПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Студенты изучат теоретические основы организации и ведения лесопаркового хозяйства, выполнят практическую работу по оценке территории и насаждений объекта и по назначению хозяйственных мероприятий, мероприятий по благоустройству территории для преобразования леса в лесопарк

Пространственно-планировочная организация территории

Масштаб 1:1000



План, выполненный студентом в практической работе



ОСНОВЫ ЛЕСОПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Студенты, изучившие данную дисциплину, являются востребованными специалистами в области лесопаркового хозяйства, а также ландшафтном строительстве и озеленении



Пример проведения благоустройства парка



ОСНОВЫ ЛЕСОПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Дисциплину ведут:



доцент, к. с.-х. наук
Шапочкин Марк Сергеевич



ассистент
Анисимова Полина Сергеевна



ассистент
Деева Алина Константиновна



БИОМЕТРИЯ

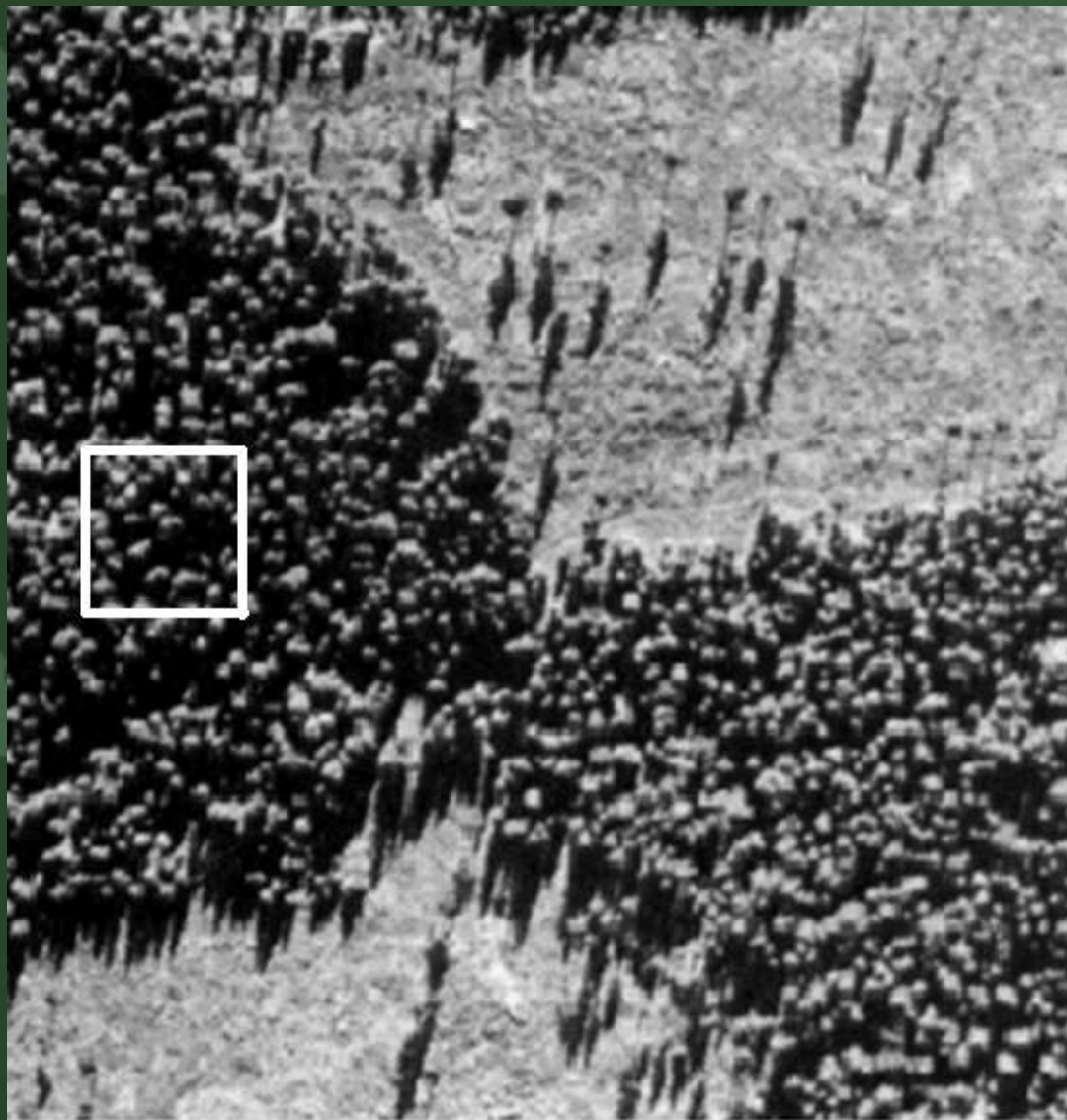
Биометрия – это применение математических методов к решению задач любых направлений лесного дела (таксация леса, селекция и генетика, лесоустройство, почвоведение, лесные культуры, лесоводство)



БИОМЕТРИЯ

Рис. 1

От пробной площади
к целому насаждению





БИОМЕТРИЯ

Математические методы биометрии:

- Измерение показателей ограниченного количества деревьев лесного насаждения на пробной площади
- Обработка данных измерений методами биометрии (ограниченного числа деревьев)
- Переход от показателей ограниченного количества деревьев ко всему насаждению в целом
- Количественная характеристика связей измеренных показателей и характеристика зависимостей между ними
- Расчет уравнения связи зависимости одного показателя от другого (например, высоты от диаметра)



БИОМЕТРИЯ

Применение методов биометрии в процессе обучения:

- ☐ Контрольные работы
- ☐ Расчетно-графические работы
- ☐ Курсовые проекты
- ☐ Дипломные работы (проекты)



БИОМЕТРИЯ

Дисциплину ведут:



доцент, к. с.-х. наук
Иванов Николай Георгиевич



ассистент
Анисимова Полина Сергеевна



старший преподаватель
Югов Андрей Николаевич



Технология ухода за деревьями в урбанизированной (городской) среде

Студенты изучат:

- корневую систему дерева;
- строение надземных частей дерева;
- естественные фазы развития и старения деревьев;
- повреждения и поражения деревьев, их причины и признаки;
- технологию работ по уходу за деревьями;
- технологию посадки деревьев.



Технология ухода за деревьями в урбанизированной (городской) среде

Студенты приобретут опыт:

- проведения диагностики состояния деревьев;
- обработки поражений коры, древесины и корней;
- обрезки кроны на разных этапах развития дерева;
- организации работ по уходу за деревьями;
- работы с современными приборами по диагностике внутреннего состояния деревьев.



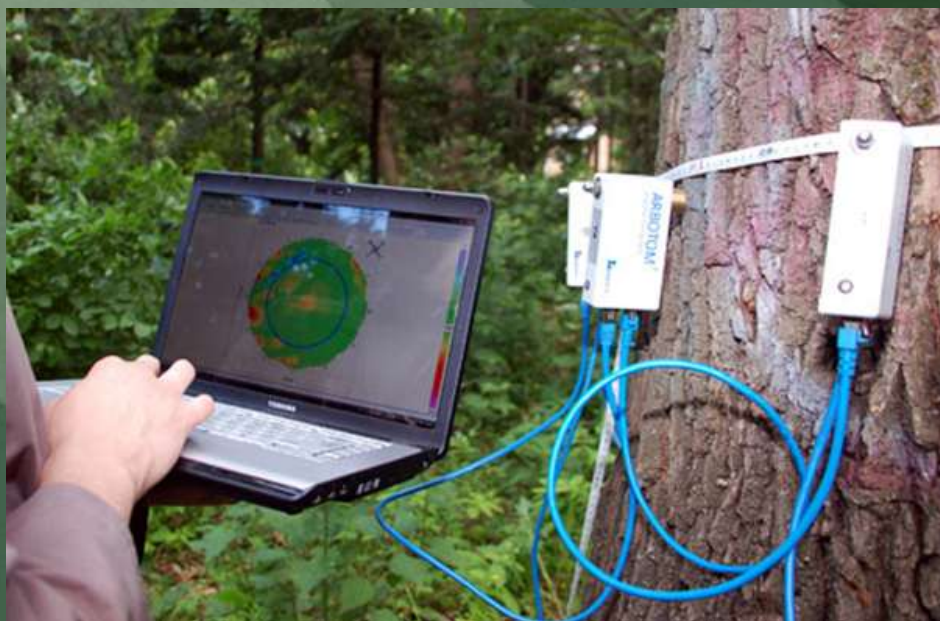
Технология ухода за деревьями в урбанизированной (городской) среде



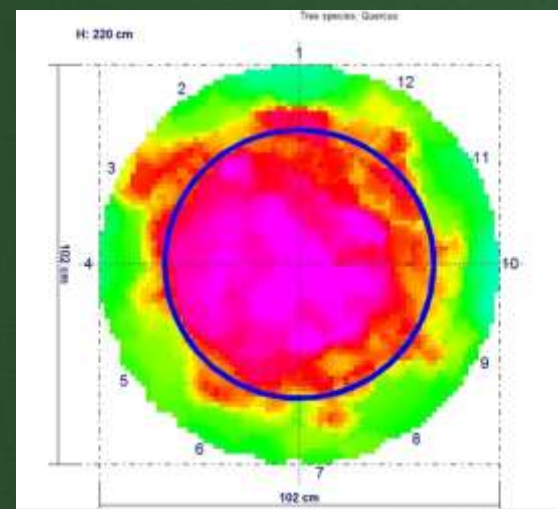
РЕЗИСТОГРАФ – прибор для определения внутреннего состояния дерева (на основании упругости древесины)



Технология ухода за деревьями в урбанизированной (городской) среде



АРБОТОМ— прибор для определения
внутреннего состояния дерева
(на основании ультразвуковых
импульсов)





Технология ухода за деревьями в урбанизированной (городской) среде

Дисциплину ведут:



доцент, к. с.-х. наук
Пальчиков Сергей Борисович



ассистент
Деева Алина Константиновна



Технология ухода за деревьями в урбанизированной (городской) среде

Студенты, изучившие дисциплину "*Технология ухода за деревьями в урбанизированной среде*", имеют большие перспективы по трудоустройству в предприятия лесопаркового хозяйства, проектные организации городского хозяйства (Рослесхоз, ВНИИЛМ, Росгипролес), а также востребованы в озеленении городских парков и лесопарков